Baltische Wochenschrift

für

Landwirtschaft, Gewerbfleiß und Handel

herausgegeben

von der

Kaiserlichen, Livländischen Gemeinnützigen und Ökonomischen Sozietät

42. Jahrgang

1904

№ 97848

Redaktion: G. von Stryk, Dr. H. von Pistohlkors.

Bibliotheca universitatis Jurievensis

Дозволено Цензурою. — Юрьевъ, 29 Декабря 1904 года.

ТВУ библиотека
220
120573960

Druck von H. Laakmann's Buch- und Steindruckerei in Jurjew (Dorpat) 1904.

Inhaltsverzeichnis 1904.

I. Größere Aufsätze, Vorträge und Vereinsnachrichten.

Ackerbewässerung. Die Möglichkeit der — in Deutschland. (B.). 408.
Ackerung. Bedeutung zeitgemäßer — und Düngung für die physikalischen Eigenschaften des Bodens. 335.
Anglervieh. Die Entwickelung der Zuchten des baltischen —s im Jahre 1903 und die Aussichten für die Zukunft. (Dozent P. Stegmann). 39.
Angle:zuchtvieh. Einige Worte zur Entwicklung eines Handels mit —. (Dozent P. Stegmann). 33.
Arbeiter. Ausländische — in Deutschland. 13.
Arbeiterschutzgesetzgebung. Zur Frage der — in Rußland. (A. v. Stryk). 151.
Arbeiterversicherung. Die — in der Landwirtschaft. (L. B. Skarschinski). 49.
Arbeiterversicherung. Die — in Deutschland. (Dr. T. Bödiker). 285.
Augustausstellnng. Nordl. — 1904. Die Hausfleißabteilung auf der —. 359.
August-Ausstellung. Nordl. — 1904. Leistungsprüfungen. 338.
August-Ausstellung. Nordl. — 1904. Maschinen und Geräte auf der —. (W.) 325. Protokoll der Kommission für landw. Maschinen und Geräte. 411.
Augustausstellung. Nordl. — 1904. Die Rinderabteilung. (P. Stegmann). 378.
Ausflug. Ein — auf die Berliner Rieselfelder. (J. H. Hoppe). 121.
Außenhandel. Der — Rigas uud Rußlands überhaupt. 267.
Ausstellung. Die Rindviehabteilung der Arensburger Landw. —. (Baron H. Buxhoewden). 314.
Ausstellung. Von der — für Moorkultur und Torfindustrie zu Berlin 1904. (K. Sponholz). 223. 230.
Ausstellung. Landwirtschaftliche — in Engelhardtshof. 361.
Ausstellung. Maschinen und Geräte auf der — in Reval. (W.) 270.
Ausstellung. Milchwirtschafts- — zu Ubbenorm (Wolmarscher Kreis) am 4. und 5. Sept. 1904. (M.) 417.
Ausstellung Internationale — von Produkten der Spiritusgärung und von Apparaten für die technische Verwendung des Spiritus in Wien. 232.
Ausstellung (s. Saaten —).
Ausstellungen (s. Landwirtschaftsministerium).
Auswintern (s. Säeverfahren).
Baueragrarbank. Zur Frage der Ausdehnung der Tätigkeit der — auf die Ostseeprovinzen. (E. Baron Dellingshausen). 459.
Bauerverordnung. Die estländische — von E. von Bodisco. 405.
Behrings Tuberkulosebekämpfung. Über Professor —. (P. von Grot). 176.
Beratungsdienst (s. Produkte).
Bericht (s. Kommission).
Bericht. Landwirtschaftlicher — aus Liv- und Estland. (K. Sponholz). 182. 217. 255. 297. 339. 391.
Bericht des Viehzuchtinspektors für den livl. Holländerzuchtverband. (O. Hoffmann). 30.
Bericht über die Tätigkeit des Estl. Rindviehzucht-Inspektors. (Baron Maydell-Malla). 144.
Boden (s. Ackerung).
Bodensubstanz. Die — in ihrer Beziehung zur Kalkulation in der Landwirtschaft. 371.
Brennereimaische. Die Untersuchung der vergorenen — im Laboratorium. (Dr. Nagel). 424.
Buchführung. Kartographische —. (G. von Rathlef). 104.
Bureau für Arbeitsnachweis. Das städtische — in Riga. 352.
Butterbearbeitung. Verbesserungen in der —. (Dr. F. Gabriel). 318.
Butterexport. Rigas — und derjenige Rußlands überhaupt. 336.
Bntterexport (s. Margarinproduktion).
Dämpfen (s. Kartoffeln).
Distanzritt und Leistungsprüfungen in Fellin. (F. von Sivers). 333.
Düngemittel. Die künstlichen — und deren Verwendung in den wichtigsten Ländern Europas und den Vereinigten Staaten Nordamerikas. (Dr. W. von Schneider). 367.
Düngemittel (s. Stickstoff).
Dünger. Die Verwendnng künstlichen —s bei der Gründüngung. (Dr. A. Trunz,) 241.
Düngung (s. Ackerung).
Durchforstungslehre. Neues aus dem Gebiete der —. (Oberf. J. Baron Krüdener). 133.
Ent- und Bewässerungsanlagen (s. Mißernten).
Erdbeben. 100 Antworten auf eine Anfrage bezüglich des —s vom 10. (23.) Okt. 1904. (Prof. Dr. Sresnewski). 451.
Ernteschätzung am 19. Mai 1904. 220, am 18. Juni. 264, am 19. Juli. 300, am 19. Aug. 344, am 18. Sept. 396.
Exsikkator. Dr. Ekenbergs — zur Herstellung von Milchmehl. (E. v. Samson). 280.
Exkursion. Eine hydrographische — auf dem Fischereidampfer „Nautilus". (Dr. Guido Schneider). 433.
Fabrikarbeiter (s. Unfallstatistik).
Feiertagsarbeit. Das neue Gesetz über die —. 221.
Feldmanns Nadelholzsamen-Darre. (Oberf. W. Knersch). 385.
Feuerassekuranzverein. Jahresbericht pro 1903 des Livl. gegens. —s. 56. Ernteversicherung. 213.
Feuerversicherung. Vom Livländischen gegens. Feuerassekuranz-Verein. 462.
Fichtenertragstafel. Schwappachs — vom Jahre 1902. (Forstmeister Ostwald.) 185.
Fischereigenossenschaften. (Dr. Guido Schneider). 96.
Fischereiprodukte (s. Handel).
Fischzucht. Die Nutzung unserer Gewässer durch —. (A. Kirsch). 115.
Flachsbau. Neuere Erfahrungen auf dem Gebiete des — es. (Baron Wolff). 79.
Flachsexport. Rigas . 327.
Forstabend des Vereins Baltischer Forstwirte. 132.
Forsteinrichtung. Zur Kritik der Neumeisterschen — der Zukunft. (Forstmeister E. Ostwald). 163.
Futter. Kaltes — bedeutet ökonomischen Verlust. (E. von Samson). 400.
Futtermangel (s. Holzbouillon).
Futtermittel. Untersuchung von — n. 418.
Fütterung des Milchviehs. (A. von Stryk). 129.
Fütterungszwecke (s. Stroh).
Gerste als Pferdefutter. 366.
Gesellschaft. Livl Abteil. der Kaiserl. Russ. — für Fischzucht- u. — fang. Generalversammlung am 20. Januar 1904. 111.
Gesellschaft. Estl. Abteilung der Kaiserlich Russischen — für Fischzucht und Fischfang. (Unterz. von H. von Benckendorf). 146.
Gesellschaft für Südlivland. Gemeinnützige und land —. Jahresschluß- und Generalversammlung. (Unterz. von P. v. Grot). 23. 175. 452.
Gesetz (s. Feiertagsarbeit).
Getreide. Ein Verfahren zum Weichen von —. (Dr. Nagel). 52.
Getreideexport. Der — Rußlands insbesondere derjenige über Riga. 311.
Getreidepreise. Ein Rückblick auf die —. (Baron E. Campenhausen-Loddiger). 495.
Getreidetransport. Die Stauungen des — s in Rußland. (yk). 423.
Grobseide. Zur Frage der sogenannten — in Rotkleesaaten. (Dr. von Weinzierl. 398.
Gründüngung (s. Dünger).
Hafer oder Kleie? (G. Baron Wrangell). 365. 481.
Handel. Die Ergebnisse des auswärtigen — s mit Fischereiprodukten im letzten Triennium. 435.
Handel (s. Jahresbericht).
Handelsstatistik. Die neueste russische — für das Jahr 1903. 233.
Handmelkmaschine. Eine neue —. 372.

Hausfleißabteilung (s. Augustausstellung).
Hefengut (s. Melasse).
Herdbuch-Gesellschaft. Ostpreussische Holländer —. 35. 426.
Holländerzuchtverband (s. Bericht).
Holzbouillon und Futtermangel. 331.
Holzexport. Rigas —. 326.
Hypothekarkredit. Die Reform des landw. — s in Deutschland. (yk). 441.
Jahresbericht über den Handel Rigas im Jahre 1903. 247.
Kalidüngung. Über —. (K. Sponholz). 483.
Kalidüngesalz. Verwendung des 30-prozentigen — es zum Reinigen des Saatgutes. (B. Walta). 317.
Kartell. Baltisch-Litthauisches — der Holländerviehszüchtervereine: Körresultate bis zum 1. Januar 1904. 149. Sitzung. 500.
Kartoffelanbauversuch. (G.). 425.
Kartoffeln. Eine Einrichtung im Henze zum Dämpfen von faulen oder erfrorenen. —. (Dr. Nagel). 22.
Kartoffelerntemaschinen. Die Resultate der Prüfung von — in Jeß, am 14. und 15. Sept. 1904. (M. W.). 366.
Kleesaatnot, deren Abhilfe durch Kleegras. (A. Beyer). 442. 456. (K. Sponholz). 469.
Kleie (s. Hafer).
Kommision. Bericht der — zur Hebung der bäuerl. Rindviehzucht. (A. von Sivers). 60.
Konferenz. Die Besondere — über die Notlage der Landwirtschaft. (B). 221.
Kongreß. Kurzes Referat über die Tätigkeit des X. Allrussischen Forstwirtschaftl. — es in Riga. (Oberförster Szonn). 187.
Konkurrenz von Mähmaschinen 1904 (s. Allerlei Nachr.). 205.
Konkurrenz. Über die drohende auswärtige landw. — und die Mittel und Wege, ihr zu begegnen. (Prof. Dr. Ruhland). 283.
Kontrollarbeit im Jungviehstall. (E. v. Samson). 406.
Kontroll-Assistent. Die Tätigkeit des — en und die Wirkungen seiner Anordnungen im Kuhstall zu Neu-Woidoma. (Landrat B. v. Helmersen). 41.
Kontrollvereine. Zur Frage der dänischen —. (Prof. Dr. E. Pott). 11.
Kontroll-Vereine. Über den Stand der — in Estland und Nordlivland im Januar 1904. E. von Samson). 42.
Kontroll-Vereine. Pro et contra. 92.
Kontroll-Vereine. Bäuerliche — in Süd-Livland. (E. von Samson). 381.
Kraftfuttermittel. Über den Einfluß einiger — auf die Milchsekretion. (Dozent A. Buschmann). 61.
Kredit. Organisation des landwirtschaft. —. (yk). 460.
Kuh (s. Milchleistung).
Laboratorium VIII. Rechenschaftsbericht des — s des Estl. Landw. Vereins. (N. von Dehn). 195.
Landespferdezucht. Ein verhängnisvoller Schritt in unserer —. (A. von Stryk). 158.
Landwirte (s. Samenbauverband).
Landwirtschaft. Die Entwicklung der englischen — in den letzten Jahrzehnten. 19.
Landwirtschaft und Technik. (Landes-Kulturinspektor P. Rosenstand-Wöldike). 99.
Landwirtschaft (s. Bodensubstanz).
Landwirtschaftsministerium. Mitteilung des — die landwirtschaftlichen Ausstellungen betreffend. 229.
Leistungsprüfungen. (Prof. Dr. H. Krämer). 237. 245.
Leistungsprüfungen (s. Augustausstellung).
Leistungsprüfungen (s. Distanzritt).
Mähmaschinen (s. Konkurrenz).
Mais. Die Schädlinge des —es. (M. W.). 480.
Maische (s. Melasse).
Margartneproduktion. Dänemarks — und Buttereexport. 240.
Maschinen (s. Ausstellung).
Maschinen (s. Augustausstellung).
Maschinen (s. Schutzvorrichtungen).
Maschinen (s. Wanderausstellung).
Maschinenprüfungen. 10-jährige Erfahrungen bei —. 444.
Mastviehausstellung. Berliner —. (O. Hoffmann). 258.
Melasse. Verfahren zur Vergärung von aus — oder stärkehaltigen Stoffen bereiteter Maische oder Würze in der Brennerei und Preßhefefabrikation, sowie zur Herstellung von Hefengut. (Dr. Nagel). 199.
Meliorationsarbeiten in Lelle. (K. Sponholz). 286.
Milch. Buddisierte —. (E. v. Samson). 376.
Milch. Über die Wirkung der — von mit frischen Rübenblättern gefütterten Kühen auf Säuglinge. 310.
Milchleistung. Über den Einfluß des Alters auf die — der Kuh. 307.
Milchsekretion (s. Kraftfuttermittel).
Milchmehl (s. Exsikkator).
Milchvieh (s. Fütterung).
Milchwirtschafts-Ausstellung (s. Ausstellung).
Mißernten. Lassen sich unsere — durch Ent- und Bewässerungsanlagen radikal beseitigen? (J. Asper). 475.
Mitteilungen (s. Samenbauverband).
Mitteilungen. (Eduard von Oettingen). 375.
Molkereiwesen. Neuere Erscheinungen auf dem Gebiete des —s. 59.
Moorkultur (s. Ausstellung).
Moorkultur in Kattentack. (Bezirkskulturinspektor J. C. Johansen). 357.
Mutterkorn. Beitrag zu der Frage: „Wie entfernt man — aus dem Roggen?" (E. von Wahl). 309.
Nachrichtendienst (s. Produkte).
Nadelholzsamen-Darre (s. Feldmann's).
Nautilus (s. Exkursion).
Neumeister (s. Forsteinrichtung).
Oseroff (s. Volkswirtschaftspolitik).
Ostfriesisches Vieh (s. Zuchtviehauktionen).
Ostsee-Schwarzmeer Kanal. Ein Projekt eines —s. 399.
Perlen. Die Entstehungsursache der orientalischen —. (M.). 108.
Pferdefutter (s. Gerste).
Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz. (Adj.-Professor F. Bucholtz). 156.
Prämiirungs-Liste der Nordl. Augustausstellung. 1904. 332 u. ff.
Preise pro Pud in Kopeken für gedarrten inländischen Roggen auf Basis 120 Pfd. holl. im Export Revals in der Zeit von 1884 bis 1903 inkl. nach Monaten (Börsenmakler P. Koch). 200. (s. Getreidepreise).
Preßhefefabrikation (s. Melasse).
Probemähen (s. Lemsal. Verein).
Produkte. Etwas über die Notwendigkeit eines den Verkauf der landwirtschaftlichen — betreffenden landwirtschaftlichen Nachrichten- und Beratungsdienstes. (F. von Stern). 141.
Provenienzbestimmung (s. Rotklee).
Rebskonserven. (Dr. Guido Schneider). 225.
Rechenschaftsbericht (s. Laboratorium).
Remontemarkt. „Vom — in Mitau". (T. Baron Bistram). 380.
Rieselfelder (s. Ausflug).
Riesenwalzen (s. Sprechsaal).
Rinder (s. Tuberkulose).
Rindertuberkulose. Der Kampf gegen die —. (yk). 397.
Roggen (s. Preise).
Rotklee. Provenienzbestimmung von —. (K. Sponholz). 83.
Rotkleeproben. 426.
Rotkleesaaten (s. Grobseide).
Rübenblätter (s. Milch).
Rückblick (s. Getreidepreise).
Saatenbau. Der — im Norden. (Baron N. Wrangell). 12.
Saaten-, Obst- und Gemüse-Ausstellung und Markt in Wolmar am 13. und 14. November 1904. 402.
Saatgut (s. Kalidüngesalz).
Saathafer (s. Unkrautsamen).
Säestock und Säerad, 2 forstl. Saatmaschinen, erfunden von E. Baron Campenhausen (bespr. von Obertaxator Knersch) 132 (s. Sprechsaal 183).
Säeverfahren. Ein neues — zum Schutze gegen das Auswintern des Wintergetreides (Prof. Dr. Falke-Leipzig). 351.
Samenbauverband. Mitteilungen des Baltischen —es: Wie weit sind wir gekommen? (Johannes Borch). 345.
Samenbauverband. Mitteilungen des Baltischen —: Der Wettbewerb der dänischen und schwedischen Landwirte mit Deutschland (Prof. Dr. Stutzer und Prof. Dr. Gisevius) (Referent J. Borch). 355.
Säuglinge (s. Milch).
Schachtelhalm. Zur Vertilgung des —s (Dr. P. Trübenbach). 205.
Schilf. Der Nutzen und Schaden des —. (Dr. Guido Schneider). 261.
Schotenklee. Der gehörnte — (Lotus corniculatus eine wertvolle Futterpflanze. (v. B. K.). 417.
Schutzvorrichtungen. Über — an den Maschinen der landwirtschaftlichen Betriebe. (M. W.). 6.
Schwappach (s. Fichtenertragstafel).
Schwarzbrache. Erfahrungen in —. (Max Saul-Blankenese). 276.
Schweineseuche. Die — und deren Bekämpfung (—yk). 434.
Schweinezucht. Über — und Maßregeln zur Förderung derselben. 214.
Seehandel. Übersicht über den — Revals mit dem Auslande. 288. 427.
Sektion für Rinderzucht der Gesellschaft für Südlivland. Bericht pro 1903. (J. Baron Wolff-Lindenberg). 24.
Sozietät. Öffentliche Jahressitzungen der Kais. Livl. gem. u. ökon. — 1904. 29. 39. 60. 79. 99.
Spankau. Der —sche See. (Max von zur Mühlen). 112.
Spiritusbeleuchtung. (M. W.). 456.
Stachelbeermehltau. Der —. (Adj.-Prof. F. Bucholtz). 261.
Stallfütterung. Schäden und Vorteile der —. (Fr. Dettweiler). 329.
Statistik. Rußlands landwirtschaftliche —. IV. 20.
Stickstoff. Über die Gewinnung des —s der Luft zu Düngemitteln (Dr. Köhler). 45.
Streulegung der Dörfer in einzelnen Gouvernements des europäischen Rußlands. 108.
Stroh. Die Verwendung des —es zu Fütterungszwecken. (Prof. Dr. Th. Pfeiffer). 328.
Technik (s. Landwirtschaft).
Tierpflege im Sommer. 305.
Torfgewinnung und Torfverwertung. (M. W.). 117.
Torfverwertung (s. Torfgewinnung).
Tränkwasser. Wie soll gutes — für Tiere beschaffen sein? (Oberveterinär Dr. P. Goldbeck). 323.

Tuberkulose. Zur Frage der Empfänglichkeit der Rinder für —. (A. N. Tscherbinin). 94.
Tuberkulose. Der Kampf gegen die — des Rindviehs. (Prof. Dr. med. P. Bang). 368. 386.
Tuberkulosebekämpfung (s. Behring).
Unfallstatistik der Fabrikarbeiter pro 1901. (Hans Hollmann). 1.
Unkrautsamen in russischem Saathafer. 250.
Verband Baltischer Anglerviehzüchter. Jahresversammlung am 21. Januar 1904 (unterz. von A. von Sivers und von Stryk). 131. Außerord. Generalvers. am 13. April. 181 Außerord. Generalvers. am 26. Juni 291.
Verband Livländischer Holländer-Friesenviehzüchter. Generalversammlung am 20. Januar 1904 (unterz. von J. Baron Wolff und von Stryk). 160. (s. Kartell).
Verein. Arrasch-Wendenscher landw. —. 209.
Verein Baltischer Forstwirte. Forstabend am 23. Januar 1904. 132. 163. Generalversammlung am 24. Januar 1904 (unterz. von Forstmeister E. von Stryk). 185.
Verein. Estl. Landw. —. (unterz. vom Sekretär E. von Bodisco). 53. 144. 277. 400.
Verein. Fennernscher landw. —. 208.
Verein. Koddaferscher Landw. —. 252.
Verein. Laudohnscher landw. —. 209.
Verein. Lemsalscher Landw. —. Probemähen und -pflügen. (M.). 394.
Verein. Livl. — z. Förderung der Frauenarbeit. (Aufruf). 489.
Verein. Livl. — z. Förderung d. Landw. u. d. Gewerbfleißes. Generalversammlung am 22. Januar 1904 (unterz. von Dr. H. von Pistohlkors). 125. 426.
Verein. Loddiger-Rabbenscher landw. —. 209.
Verein zur Förderung der Livländischen Pferdezucht. Jahresbericht für das Jahr 1903. (unterz. vom Sekretären M. v. Rummel). 68.
Verein. Papendorfscher Landw. —. 252.
Verein. Pernau-Fellinscher Landw. —. (J. Körber). 251. (v. Loewis of Menar). 415.
Verein. Pölwescher Landw. —. 252.
Verein. Posendorfscher Landw. —. 252.
Verein. Rappinscher landw. —. 210.
Verein. Rujenscher landw. —. 206.
Verein. Salisscher landw. —. 278.
Verein. Serben-Drostenhof-Schujen-Lodenhoffscher landw. —. 252.
Verein. Smilten-Palzmar-Serbigal-Adselscher landw. —. 279.
Verein. Wieckscher landw. — (unterz. von A. Baron Fersen). 172.
Verein. Wendauscher landw. —. 253.
Verein (s. Verband, Kartell).
Verkauf (s. Produkte).
Vergärung (s. Melasse).
Versuchsstation. Einige Ergebnisse aus den Arbeiten der —. (cand. chem. K. Sponholz). 81.
Viehmehl. (K. Sponholz). 83.
Viehzucht. Die — im Baltikum. 398.
Viehzuchtinspektor (s. Bericht).
Volkswirtschaftspolitik. Prof. J. Oseroff über Rußlands —. (yk). 459.
Vorflut und Wegebau. (Bezirkskulturinspektor Johansen). 105.
Waldrente oder Bodenrente? — (Forstrat Dr. Räß). 73. Waldrente contra Bodenrente. (Forstmeister E. Ostwald). 87. (Fortsetzung s. Sprechsaal).
Waldrente. Zur Verständigung in Sachen der —. (Forstmeister E. Ostwald). 465.
Waldverwüstung. Noch einmal —. (M. von Sivers). 296.
Wanderausstellung. Die XVIII. — der deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft zu Danzig. 146. (M. von Anrep). 265. (O. Hoffmann). 273. (B. M. F.). 293. 301.
Wasserschaukel. Die —. 82.
Wegebau (s. Vorflut).
Weichen (s. Getreide).
Wettbewerb (s. Samenbauverband).
Wiesendüngung. 435.
Wintergetreide (s. Säeverfahren).
Witterungsverhältnisse. Ursachen der extremen —. (M. von Sivers). 310. (E. Koch). 350.
Zentrifuge. Warum entspricht die Leistung einer — oft nicht den gehegten Erwartungen? (Dozent P. Stegmann). 461.
Zuchtviehauktionen. Über südschwedische — von ostfriesischem Vieh. (E. von Samson-Himmelstjerna). 385.
Zuchtvieh-Nachweis. 118.

II. Technische Mitteilungen.

Baumwolle (s. Selbstentzündung).
Brennereitechnisches. 402.
Destillation. Verfahren zur trocknen — von Holz. (M. W.). 234.
Holtz, G. —. Über das Verfahren —. 402. 418.
Holz (s. Destillation).
Holz. Veredelung des —es. (W.). 373.
Selbstentzündung öliger Wolle und Baumwolle. 138.
Wolle (s. Selbstentzündung).

III. Sprechsaal.

Ackerbewässerung. Zur —. 210.
Anbauversuch. Ein vergleichender —. (Grünfutter). (G. Baron Wrangell). 193.
Anbauversuche. Mehr praktische —! (G. Baron Wrangell). 183.
Anglerstärken (s. Import).
Anglervieh. Zur Einfuhr des —s nach Rußland. (W. von Doppelmair). 84. (Dozent P. Stegmann). 97.
Aufruf (s. Import).
Augustausstellung (s. Pferdezucht).
Baum. Die Höhe eines —es festzustellen. 227.
Bericht. Zum — über den letzten Forstabend. (E. Baron Campenhausen). 183.
Büchelersches Verfahren (s. Hefebereitung).
Dauerritt (s. Rennverein).
Distanzritt bei Fellin 1904. (F. von Sivers). 84. 235. (333.)
Düngungsversuche. 69.
Erdbeben. (Prof. Dr. B. Sresnewsky). 412. (s. Feuilleton).
Fische. Gekennzeichnete —. (Dr. Guido Schneider). 227.
Flachsbrechmaschine. 70.
Forstabend (s. Bericht).
Fütterungsversuch zur Ermittelung des Futterwertes von Kokoskuchen 1904. (A. von Sivers). 127.
Fütterungsversuch mit Kokoskuchen. (G. Baron Wrangell). 226.
Gülich (s. Kartoffeln).
Haferdüngungsversuch. 127.
Hafer oder Kleie? (s. Größere Aufsätze).
Halseisen (s. Koppriemen).
Hefebereitung nach Professor M. Büchelerschem Verfahren mit Schwefelsäure. (G. Oidermann). 58.
Höhe (s. Baum).
Hühnerzucht. Die — ein Nebenerwerb für den Landwirt. (A. Conrad). 281. (F. Martinsen). 315.
Import. Aufruf zum gemeinsamen — von tragenden Anglerstärken. (P. Stegmann). 382.
Kalben. Wann sollen Stärken —, wann Kühe? (O. Hoffmann). 16.
Kartoffeln. Verwerten die — den größeren Raum der ihnen bei der Gülichschen Methode geboten wird, durch entsprechend höheren Ertrag? (Fr. Stegmann). 503.
Keimproben (Rud. Koch). 480.
Kleesaat. Zur —-Not. (A. Beyer und Lippinger-Thella). 502.
Kokoskuchen (s. Fütterungsversuch).
Kontrollvereine. Bedenken gegenüber der Einführung der — im Interesse der baltischen Landeszucht. (Hermann Baron Buxhoeweden). 15.
Koppriemen mit Patent-Halseisen. (Dr. Goldbeck). 70.
Kraftleistung der Lokomobile. 8. (M. W.). 26. (Firma Selbsthilfe). 109.
Lagern (s. Roggen).
Landesviehzucht (s. Kontrollvereine).
Landstraßen (s. Wege).
Leistung (s. Zucht).
Lokomobile (s. Kraftleistung).
Melken. Wer versteht zu —? (G. Baron Wrangell). 315.
Milchtransport per Bahn. (G. Baron Wrangell). 491.
Mutterkorn. Wie entfernt man — vollkommen aus dem Korn? (G. Baron Wrangell). 297. (E. v. Wahl). 309.
Pferdediebstähle. Etwas zur Frage: Schutz gegen —. (M.). 307.
Pferdezucht. Livländische — und die Augustausstellung 1903. (A. von Stryk). 36.
Proposition betr. Distanz-Ritte. Domainen-Inspektor A. von Sivers). 26.
Rennverein. Der Rigaer — veranstaltet einen Dauerritt. 262.
Riesenwalzen. (Futterrüben). (G. Baron Wrangell). 139. (Joh. Borch). 381.
Roggen. Wie hilft sich der Landwirt beim Lagern des Roggens? (H. von Blanckenhagen). 362.
Roggensaat. Frische —. (G. Baron Wrangell). 362.
Saaten-Ausstellung. Die 2. — des „Nordischen landw. Vereins" in Petersburg. (G. Baron Wrangell). 436.
Saat-Roggenfrage. Zur —. 281.
Schlempemauke. Keine — mehr. (Berg). 403.
Schwein. Das dänische. — (A. Beck). 138).
Sektion für Angler-Viehzucht. Erklärung, betreffend den Antrag auf Gründung einer — bei der Kurl. Ökon. Gesellschaft. (Baron v. d. Ropp). 183.
Stachelbeerraupen. Vertilgung von —. (V. Walta). 271.
Tierschau. „Die — in Charkow". Zum Artikel —. (Joseph Baron Wolff). 8.
Waldrentente oder Bodenrente? (Forstrat Dr. Räß). 173. Waldrente contra Bodenrente. (O. Ostwald). 192.
Wege. Unsere — und Landstraßen. (A. von Weiß und P. Rosenstand-Wöldike). 27.
Zucht. Gefahren der — auf Leistung. 37.

IV. Fragen und Antworten.

Ackerschleife (beantw. von A. Beyer). 437.
Anglerkälberfütterung (beantw. von Prof. v. Knieriem). 363.
Brandsporen beim Saatweizen (beantw. von Adj.-Prof. F. Bucholtz. 342.
Brache (s. Hafer).
Brennerei (s. Wassererwärmung).
Butter. Der Geschmack der Pariser — (beantw. von W. von Wistinghausen). 17. 18.
Chilesalpeter (s. Kopfdüngung).
Dampf (s. Wassererwärmung).

Dauerwiesen auf Sandboden (beantw. von Sp.). 243 (beantw. von Prof. v. Knieriem) 289.
Dünger einer Kuh (beantw. von Prof. von Knieriem). 418. 419.
Düngewert der Steinkohle (beantw. von Prof. von Knieriem). 289.
Düngerwert (s. Weihnachtsbäume).
Düngung (beantw. von Prof. v. Knieriem). 289.
Düngung zu Roggen (beantw. von Prof. von Knieriem). 342. 343.
Eichen. Das Ausarten der — (beantw. von Oberf. Knersch). 470.
Exportbutter oder Schweizerkäse? (beantw. von Instruktor W. v. Wistinghausen. 363.
Feuchtigkeit (s. Flieswände).
Fleckthyphus bei Pferden (beantw. von Prof. Gutmann. 211.
Flieswände Feuchtigkeit in — n (beantw. von Archit. Baron Engelhardt). 118.
Formalinbeize des Saatgutes (beantw. von Adj.-Prof. F. Bucholz). 174.
Frost. Einfluß des — es auf die Keimfähigkeit der Zerealienkörner (beantw. von Adj.-Prof. F. Bucholtz). 437.
Füße der Pferde (s. Waschen).
Futtergräser (beantw. von Prof. v. Knieriem). 492.
Futtermehl (beantw. von Sp.). 418. 419.
Fütterung nach Leistung (beantw. von Kontrollkonsulenten E. von Samson). 28.
Geburtshilfe. Zur — bei schweren Geburten von Kälbern (beantw. von Prof. Gutmann). 463.
Gemüse-Düngung (s. Obst —).
Gerstenbrand (beantw. von Adj.-Prof. Bucholz). 174.
Getreiderost. Bekämpfung des — es (beantw. von Landrat M. von Sivers). 109.
Gründüngung (beantw. von Prof. von Knieriem). 89. 90.
Grünfutter (beantw. von Knieriem). 289.
Hafer vor der Brache (beantw. von Prof. v. Knieriem). 363.
Handmähmaschine. 148.
Heuschlagentwässerung (beantw. v. P.). 289. 290.
Holzasche. Wert der — zur Düngung (beantw. von Prof. von Knieriem). 71.
Kainit (s. Thomasschlacke).
Kalidüngung (beantw. von Prof. von Knieriem). 445. 446.
Kali- oder Kalkdüngung? (beantw. von K. Sponholz). 437. 438.
Kartoffelkeller (beantw. von R. Baron Engelhardt). 58.
Kartoffelsortierer (beantw. von v. P.). 243.
Kleebau. Verstärkter — (beantw. von Prof. von Knieriem). 71.
Kleeseide (beantw. von Sp.). 324.
Kleesorte. Welche — resp. welches Gemenge pro Dessätine wäre am zweckmäßigsten? (beantw. von K. Sponholz). 481.
Koks-Ofen (beantw von W.). 481. 482.
Kopfdüngung mit Chilesalpeter (beantw. von Prof. von Knieriem). 71.
Korndarre. Siver'sche oder Ackerman'sche —? (beantw. von M. W.). 418. 419.
Kubikmaß oder Festmaß? (beantw. von Oberf. W. Knersch). 419.
Mahlmühle. Kleine — (beantw. von M. W.). 418. 419. (O. v. Blanckenhagen). 437.
Nadeln (s. Weihnachtsbäume).
Obst- und Gemüsedüngung (beantw. von Prof. v. Knieriem). 71.
Ölkuchen. Nährwert diverser — (beantw. von Prof. von Knieriem). 418. 419.
Pappe- und Schindeldächer (beantw. von R. Baron Engelhardt). 445. 446. (A. von Weiß). 463.
Peluschken nach Klee (beantw. von Prof. von Knieriem). 71.
Pferdediebe. Schutz gegen —. 210. 307.
Pferdeschlächterei (beantw. von P. Mey, Schlachthof-Direktor). 373.
Phosphoritmehl (beantw. von v. P.). 289.
Röt (beantw. von W.). 481. 482.
Rotation. Fehlerhafte — (beantw. von Prof. von Knieriem). 445. 446.
Rotation mit Futtergräsern und Roggen (beantw. von Prof. von Knieriem). 17.
Rotationsänderung zwecks Vermehrung des Futterbaues (beantw. von Prof. von Knieriem). 16. 71. 298.
Rotationsänderung (beantw. von Prof. v. Knieriem). 9. 17. 110.
Saatweizen (s. Brandsporen).
Säemaschine (beantw von W.). 481. 482.
Sägespäne. Wie verheizt man —? (beantw. von M. W.). 243.
Sandboden (s. Dauerwiesen).
Saudistel. Vertilgung der — (beantw. von Prof. v. Knieriem). 71.
Schindeldächer feuersicher? (beantw. von M. W.). 254.
Schindeldächer (s. Pappe —).
Schweizerkäse (s. Exportbutter).
Sinazidbutyrometrie (beantw. von Sponholz. 481. 482.
Spiritusmotor (beantw. von M. W.). 254.
Spirituspreis (beantw von der Red. 428.
Skarifizieren. Das — der Wiesen (beantw, von Prof. von Knieriem). 17.
Steinkohle (s. Düngerwert).
Streumaterial (s. Weihnachtsbäume).
Thomasschlacke und Kainit im Gemisch. (beantw. von K. Sponholz). 162.
Trommelsucht der Rinder (beantw. von Prof. Gutmann). 342.
Verkalben. Seuchenartiges —. (beantw. von Prof. Gutmann). 342.
Verkalben (beantw. von Prof. Gutmann). 162. 342.
Viehpfleger. Schwindsüchtiger — (beantw. von Prof. Gutmann). 17. 18.
Viehwirtschaft. Warum rentiert meine — nicht? (beantw. von K. Sponholz). 271.
Vorzugstarif. 445. 446.
Warzen beim Jungvieh (beantw. von Prof. Gutmann). 48.
Wassererwärmung durch Dampf in der Brennerei (beantw. von M. W.). 72.
Weihnachtsbäume. Welchen Düngerwert haben die Nadeln unserer — als Streumaterial? (beantw. von K. Sponholz). 210.
Wiesen (s. Skarifizieren).
Zehnfelder-Wirtschaft. Wie ist die — in Kurland eingeteilt? (beantw. von Prof. von Knieriem). 418. 419.
Zerealienkörner (s. Frost).
Ziegelrohbauten (beantw. von M. W.) 254.

V. Allerlei Nachrichten.

Aale. Neues über in Finland gekennzeichnete —. (Dr. Guido Schneider). 332.
Aale. Zur Wanderung der —. (Dr. Guido Schneider). 374.
Anglerviehzucht. 139.
Arbeitsvermittelungsbureau. Kommunales — in Riga. 18.
Aufforstung. Die Fragen der — der Quellengebiete der Flüsse und Trockenlegung von Sümpfen. 395.
Aufruf an Tier- und Naturfreunde. 470.
Augustausstellung. Nordlivländische — 1904. 219. 243. 308. Was wird uns die — bieten? (v. P.) 316.
Ausstellung in Arensburg. 110.
Ausstellung in Engelhardshof. 263.
Ausstellung und Zuchtvieh-Auktion. Die 23. — der Ostpreußischen Holländer-Herdbuch-Gesellschaft. 86. 162. Die 24. —. 343. 420.
Ausstellung. Landw. — in Kiew. 72.
Ausstellung in Lemsal. 110.
Ausstellung. Allrussische — von Mastvieh und dessen Schlachtprodukten in Petersburg. 72. 85. 203.
Ausstellung in Mohilew. 28.
Ausstellung für Moorkultur und Torfindustrie. 38.
Ausstellung für Tierzucht in Moskau. 203.
Ausstellung in Reval. 202.
Ausstellung. Kunstgewerbliche — in Riga. 374.
Ausstellung in Roop. 382.
Ausstellung für Spiritusverwertung und Gährungsgewerbe in Wien. 10.
Ausstellungen. Staatsseitige Förderung landwirtschaftlicher —. 394.
Ausstellung (s. Milchviehausstellung).
Ausstellungen (s. Pferde —).
Automat. Ein — für heiße Milch. 220.
Automobil und Pferd. 383.
Bäume (s. Fällen)
Bauordnung in Riga. 382.
Bewässerungsbau. 374.
Bodenentschuldung und Verschuldungsgrenze. 374.
Bologoje-Polozk. An der Bahn —. 220.
Brauerei. 504.
Brennereibesitzer (s. Kongreß).
Buddés Methode die Milch zu sterilisieren. 343.
Buddisieren. Das — der Milch. 236.
Butterausfuhr. Argentiniens —. 86.
Buttereinfuhr. Englands und Deutschlands — im Januar/März 1904. 193.
Butterhandel. Sibiriens Bedeutung für den —. 58.
Butterkontrolle. 119.
Butterverkauf. Das englische Gesetz über — 1904. 429. 438.
Butterverkaufs-Zentralgenossenschaften in Deutschland. 383.
Dauermilch. 236.
Einkaufssyndikate. Landw. — in Rußland. 290.
Einschätzungsarbeiten. 203.
Eisenerzlager in Finland. 119.
Einwohnerzahl (s. Hauptviehgattung).
Elektrizität (s. Fällen).
Elektrizität (s. Sterilisieren).
England Der Übergang —s zum reinen Industrie- und Handelsstaat. 308.
Ernte Rußlands. 354. 463.
Ernteaussichten. Über schlechte — im Süden Rußlands. 272.
Ernteerwartung Rußlands. 354.
Fabriken. Der Krieg und die Tätigkeit der russischen —. 299.
Fällen von Bäumen mittelst Elektrizität. 119.
Feldscheunenwettbewerb. 383.
Fische. Leuchtende — in den Tiefen der Ostsee. (Dr. G. Schneider). 374.
Fischerei. Die — an der baltischen Küste. 203.
Fischereidampfer „Nautilus". Der finländische —. 299.
Fischereischule in Evois. (Dr. G. Schneider). 308.
Fischereiverein. Der — des Rigaschen Strandes. 184.
Flachsanbau. Zum diesjährigen — in Rußland. 235.
Flachsernte Rußlands. 354. 464.
Fleisch (s. Salzen).
Fleischhandel (s. Verkehrsbeschränkungen).
Flüsse (s. Aufforstung).

Frachten. Zur Beförderung landw. —. 272.
Frauenverein. Kais. patriotischer —. 504.
Futterrübenbau (B.). 448.
Genossenschaft. Bobrowsker — von Landwirten. 428.
Gesetz (s. Butterverkauf).
Getreide (s. Staubbrand).
Getreideernte. Die — in Rußland im Jahre 1904. 438.
Getreidepreisnotierung (s. Getreidequalitäten).
Getreidequalitäten und Getreidepreisnotierung. 447.
Getreideroft. 343.
Getreidetarifkongreß. 438.
Getreideversorgung (wahrscheinliche) der Welt 1904/1905. 447.
Getreidewelternte. 374.
Grundbuchgesetz Die Ausarbeitung eines —es. 438. 446.
Hafen (s. Schiffsverkehr).
Hafendamm. Vom neuen — in Kuiwast. 228.
Hafer Unterdrückung des —s in der Ernährung der Pferde. 316.
Handel (s. Molkereiprodukte).
Handelskammern. Die Errichtung von —. 272.
Heuernte. Die russische — im Jahre 1904. 299.
Hauptviehgattungen. Das Verhältnis der vier — zur Einwohnerzahl für den preußischen Staat 1902. 282.
Haushaltungsschule. Eine Landwirtschaftliche —. 140.
Hefe. Der Kreislauf der — in der Natur. 148.
Hengstkörung in Oldenburg. 504.
Hochmoorkultivierung. 383.
Holländerviehzüchtervereine (s. Kartell).
Hölzungsberechtigung auf Majoratsgütern. 211.
Hypothekarkredit in Deutschland. 470.
Industriestaat (s. England).
Jubiläum. (J. A. Stebut). 446.
Kalk. Aufbewahrung von gebranntem —. 244.
Kalkstickstoff. Neues zum —. 211.
Kartoffelernte. 373.
Kartoffelernte. Die — im Europäischen Rußland im Jahre 1904. 420.
Kartoffelsorte. Eine neue —. 211.
Kaufleute als Erntearbeiter. 316.
Kleesamenpräparator. 448.
Kleeschläge (s. Nachsaat).
Kleeseide. 343.
Kleinkredit. Der — in Rußland. 211.
Knochenmühlen. Amerikanische —. 332.
Kohlenfrage. 211.
Konferenz (s. Pachtfrage).
Kongreß der Brennereibesitzer. 85.
Kontrollvereine. 10.
Krebsexport aus Finland. 308.
Krebszucht. 374.
Kreislauf (s. Hefe).
Krieg (s. Fabriken).
Kronsbranntweinverkauf. Die Hauptverwaltung der indirekten Steuern und des —s. 308.
Kronswälder. Die finländischen —. 282.
Kunstbutter. 10.
Kursus über Pflanzenphysiologie. 394.
Landwirtschafts-Departement. Eine Vorschrift des —. 471.
Landwirtschafts-Rat. 48.
Lebensversicherung. Staatliche —. 447.
Leinsaat. 343.
Mähmaschinenprüfung. 262.
Majoratsgüter (s. Hölzungsberechtigung).
Marktberichte für Landwirte. 28.
Mastviehausstellung (s. Ausstellung).
Maschinen. Landwirtschaftliche —. 10.
Mastviehausstellung in Moskau. 9.
Mauerputz für alte Stallaußenwände. 332.
Meliorationsgenossenschaft für das K. Polen. 211.
Milch (s. Automat).
Milch (s. Buddisieren).
Milch. Fragen des Transports und Handels der — und -Produkte im Inlande. 110.
Milchkonservierung. 202.
Milchkonservierungsverfahren. Ein neues —. 119.
Milchviehausstellung. Das Projekt einer allgemeinen — in Moskau. 85.
Milch-Kontrollvereine. 58.
Molkereiprodukte. Handel mit —n im Inlande. 110.
Nachsaat junger Kleeschläge. 343.
Nautilus (s. Fischereidampfer).
Obst und Gemüse für die Krieger im Fernen Osten. 272.
Pachtfrage. Die — in der Besondern Konferenz. 127.
Pferde (s. Hafer).
Pferdeausstellung in Moskau. 85. 332.
Pferdeausstellung in St. Petersburg 1904 abgesagt. 148.
Pferdeausfuhrverbot. Einschränkung des —s. 203.
Pferdeschau in Mitau. 148.
Pferdeschau (s. Zuchtviehmarkt).
Pferdeschau in Wenden. 236.
Pferdezüchterkongreß. 228.
Pflanzenphysiologie (s. Kursus).
Phosphorite im Gouvernement Minsk. 383.
Portofreiheit für landw. Vereine. 316.
Remontemärkte 194, 262. 271. 308.
Remontemarkt in Mitau. 343.
Rindertuberkulose. 448.
Rindertuberkulose (s. Tuberkulin). 48.
Rindertuberkulose-Behandlung mit subkutanen Ölinjektionen. 428.
Rindviehschau in Oberpahlen. 343.
Saatenausstellung in St. Petersburg. 428. (s. Sprechsaal).
Saatenausstellung in Tula. 203.
Saatenmarkt in Warschau. 28.
Saatenstand in Mittelrußland. 203.
Saatenstand im europ. Rußland. 228. 235. 262. 298.
Saatenversicherung gegen Mißernte. 211.
Saatgut. Kosten des —es. 140.
Sägespäne. Zur Verwendung der — im Baugewerbe. 243.
Salzen. Das — von Fleisch nach dem Morganschen System. 203.
Schiffsverkehr. Der — im Libauer Hafen. 420.
Schlempefütterung an Schweine. 18.
Schweine-Export-Schlachterei. 228.
„Selbsthilfe." Die Gesellschaft. —. 219.
Spezialwagen (s. Viehtransport).
Spiritus. Verwendung von technischem — in Rußland. 243.
Spiritus. Eine Erleichterung für den Absatz von denaturiertem —. 272.
Spiritus. Zum Verkauf von feinstem — in Rußland. 404.
Spiritus. Denaturierter —. 447.
Spiritusdenaturierung. 28. 228.
Staatsländereien. Vergebung von — an landw. —. 332,
Stallaußenwände (s. Mauerputz).
Stalldünger-Konservierungsverfahren. 382.
Staubbrand des Getreides. 10.
Stebut (s. Jubiläum).
Sterilisieren (s. Buddes Methode).
Sterilisieren der Milch durch Elektrizität. 374.
Sümpfe (s. Aufforstung).
Tiefställe. 48.
Tierfreunde (s. Aufruf).
Trakehnen (s. Vollblut).
Transport (s. Milch).
Tuberkulin und Rindertuberkulose. 48.
Tuberkulose-Kommission. Englische —. 383.
Unfallversicherung. 10.
Verband zur Züchtung des litthauisch-weißrussischen Rindviehs. 438.
Vereine (s. Staatsländereien).
Verkehrsbeschränkungen im deutsch-russischen Vieh- und Fleischhandel. 263.
Viegattungen. Das Verhältnis der vier Haupt- — zur Fläche in Preußen 1902. 263.
Viehhandel (s. Verkehrsbeschränkungen).
Viehtransport in Spezialwagen. 470.
Viehzucht. Der Stand der — in Rußland. zum 1. Mai 1904. 211.
Viehzucht und Weideverhältnisse in Rußland. 395.
Vollblut. Russisches — als Zuchthengst für Trakehnen. 428.
Waldbau. Zuchtwahl im —. 448.
Wanderausstellung in Danzig. 86. 98. 212.
Wanderausstellung. Deutschlands landw. — in München 1905. 254.
Wanderviehschauen im Kreise Rossien. 174
Waschen. Ist das häufige — der Füße der Pferde sowohl im Winter wie im Sommer von Vorteil? 72.
Windmotor. 438.
Wintersaaten. Der Stand der — im Europ. Rußland zu Anfang Dezember 1904. 482.
Zuchthengst (s. Vollblut).
Zuchtviehauktion (s. Ausstellung).
Zuchtviehmarkt, Zuchtviehauktion und Pferdeschau in Wenden. 235.
Zuchtwahl (s. Waldbau).

VI. Vom land- und forstw. Hochschulen.

Berlin. 272.
Bonn-Poppelsdorf. 72. 244. 364.
Braunschweig. 300.
Hannover. Münden. 72. 282.
Hohenheim. 364.
Königsberg. 98. 384.
Leipzig. 72. 364.
Sternberg in Mecklenburg. 244.
Tapiau-Kleinhof. 244. 420.

VII. Litteratur.

Adreßkalender (s. Merkbuch).
Arbeiten der Deutschen Landw.-Gesellschaft. (bespr. von B.). 472.
Arbeiten des ersten Regionalkongresses der Landwirte in Dünaburg 1903. 395.
Barthel, Fhr —. Untersuchungen über die Mikroorganismen. 149.
Bericht über die Tätigkeit des Estländischen Landw.-Vereins. 244.
Bericht über die Verhandlungen der Kaiserlichen Livländischen Gemeinnützigen und Ökonomischen Sozietät 1903. 236.
Berichte und Mitteilungen der niederländischen Generaldirektion für Landwirtschaft. 396.
Bodisco, E. von —. (s. größere Aufsätze).
Bogdanow, P. —. Anzeiger russischer Litteratur.
Brutschke, Ing. —. Die Landwirtschaftlichen Maschinen in den Vereinigten Staaten von Amerika. 204.
Budgets, Organisation und Tätigkeit der Landschaftsverwaltungen. 204.
Decasos, Dr. A. —. Die Landwirtschaft im heutigen Griechenland. 282.
Delbrück, M. — und H. Lange. Max Maerckers Anleitung zum Brennereibetrieb. 384.
Devrient (s. Katalog).
Dominikus. D. — jun. Die notwendigen Eigenschaften guter Sägen und Werkzeuge. 128.
Dörren. Kurze Übersicht über das — von Obst und Gemüse. 364.

Eckstein, Prof. Dr. Karl —. Die Technik des Forstschutzes gegen Tiere (bespr. von C.). 204.
Ehrenbaum, E. — und S. Strodtmann. Eier und Jugendformen der Ostseefische (bespr. von Dr. Guido Schneider). 86.
Ernte. Die — des Jahres 1903. 140.
Fleischer, Chr. —. Beiträge zur Statistik des Revaler Handels i. J. 1903. 438.
Frost, Dr. Jul. —. Bezahlung von Milch und Rahm. 429.
Fruwirth, Prof. C. —. Die Züchtung der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen (bespr. von Sp.). 204.
Gartenbau (s. Zeitschrift).
Generaldirektion der Landw. (s. Berichte).
Gernet, B. von —. Beiträge zur Statistik des Rigaschen Handels. 204.
Goltz, Freih. Dr. Th. von der —. Agrarwesen und Agrarpolitik. 384.
Göschke, Franz —. Einträgliche Spargelzucht. 395.
Hagemann, Prof. Dr. O. —. Wilckens Landw. Haustierlehre (bespr. von P. Stegmann). 119.
Hansen, Prof. Dr. J. —. (s. Wilkens landwirtschaftliche Haustierlehre).
Hansen Prof. Dr. J. — u. A. Hermes. Die Rindviehzucht im In- und Auslande (bespr. von —yk). 471.
Heinrich, Prof. Dr. -Rostock. Dünger und Düngen. 194.
Hilger, Prof. D. — und Dietrich. Jahresbericht über die Fortschritte a. d. Gesamtgebiete der Agrikulturchemie. 236.
Hofer, Prof. Dr. Bruno —. Handbuch der Fischkrankheiten (bespr. von M.). 86.
Hollmann, Dr. A. H. —. Die Entwicklung der dänischen Landwirtschaft. 364.
Hollrung, Prof. Dr. M. —. Jahresbericht über die Neuerungen und Leistungen auf dem Gebiete der Pflanzenkrankheiten (bespr. von K. Sponholz). 120.
Jahrbuch der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft 1903. 98.
Institut (s. Mitteilungen).
Juselius, Axel —. Bericht über eine Studienreise zum Studium der Anlage von Fischwegen (bespr. von G. S.). 220.
Kalender (s. Knieriem, Laas).
Kasdorf, O. —. Bau und Einrichtung von Molkereien. 364. Eis und Kälte im Molkereibetriebe (bespr. von —yk). 472.
Kask, Fr. —. Der Bienenhonig. 396.
Katalog der Verlagsbuchhandlung von A. Devrient. 128.
Keller, Dr. C. —. Naturgeschichte der Haustiere (bespr. von P. Stegmann). 471.
Klot, A. von —-Engelhardtshof. Die Gefahren der unsaubern Milch (bespr. von Sp.). 149.
Knieriem, Prof. Dr. W. von —. Landwirtschaftlicher Kalender für Liv-, Est- und Kurland 1905. 482.
Knoch, Dr. C. —. Die Magermilchverwertung in den Molkereien (bespr. von Sp.). 149.
Kohut, Dr. Adolf —. Justus von Liebig. 28.
Küster, A. —. Nutzviehloser Betrieb der Landwirtschaft (bespr. von Sp.). 128.
Kutschpferd. Das Oldenburger elegante schwere —. 38.
Laas, H. —. Landmanns Kalender. 110. 482.
Landeskulturbureau (Mitteilungen, Wegekarte).
Landwirtschaftsverwaltungen (s. Budgets).
Ludmer. Das Gouvernement Kurland. 364.
Lühr, F. —. Zur Beleihung des Kurländischen Privatforstbesitzes. 140.
Lutzau, H. von —. Eigentumserwerb am Wilde durch Okkupation. 404.
Lydtin, Dr. —. Die körperliche Entwickelung der deutschen Rinder. 204.
Lydtin, Dr. med. —. Systeme des Punktierrichtens für Rinder und das System der D. L.-Ges. 212.
Martenson, A. —. Der Elch (bespr. von K. Sponholz). 120.
Martiny, Benno —. Vor hundert Jahren. 364.
Massenbach, Freih. G. —'-Pinne. Praktische Anleitung zur Rimpauschen Moordammkultur. 194.
Materialien zu einer allgemeinen Statistik Livlands. 236.
Merkbuch und Adreßkalender des Livländischen Gouvernements. 110.
Ministerium der Landwirtschaft. Sammlung statistischer Daten über die Landwirtschaft Rußlands. 363.
Ministerium. Übersicht der Tätigkeit des — für Ackerbau und Reichsdomänen. 464.
Mitteilungen des St. Petersburger polytechnischen Instituts. 1904 (bespr von B.). 429.
Mitteilungen des Liv-Estländischen Bureau für Landeskultur. Jahrgang 1903. 244.
Müller, Prof. Dr. G. —. Der kranke Hund. 128.
Müller, Dr. H. C. —. Wolffs Düngerlehre. 212.
Müller, Dr. Robert —. Studien und Beiträge zur Geographie der Wirtschaftstiere (bespr. von Dozent P. Stegmann). 38.
Nordqvist, Dr. Osk. —. Aalversuchsfischerei und Aaluntersuchungen im südl. Finland (bespr. von Dr. Guido Schneider). 228.
Novacki, Dr. Anton —. Praktische Bodenkunde. 149.
Obst (s. Dörren).
Ostwald, Prof. W. —. Die Schule der Chemie (bespr. von B.). 464.
Parey, Paul —. Verlagskatalog. 98.
Passon, M. —. Die Beurteilung und Begutachtung landwirtschaftlich wichtiger Hilfsstoffe (bespr. v. Sp.). 412.
Peters, Jakob —. Ostpreußisches Herdbuch. 120.
Petrow, J. P. —. Anbau der Futtergräser und die Pflege der Wiesen und Weiden. 364.
Plehn, Dr. Marianne —. Über die Drehkrankheit der Salmoniden (bespr. von Dr. G. Schneider). 429.
Portschinski, J. —. Die Malariasliege. 395
Puppel-Rehberg. Hagel- und Insektenschäden. 395.
Regionalkongreß (s. Arbeiten).
Rindvieh-Stammbuch. Friesisches —. 364.
Sabel, E. v. —. Pribyl's Geflügelzucht. 384.
Samson, E. von —-Himmelstjerna. Tabelle über den Wert der Milch (bespr. von K. Sponholz). 110.
Schäfer, Thomas, allg. Tierarzneibuch. 140.
Schleh, Dr. —. Nutzen und Schaden der Krähen. 194. 212.
Schneider, Herm. —. Künstliche Geflügelzucht. 236.
Schneidewind. Die Kalidüngung auf besserem Boden (bespr. von Sp.). 429.
Schweinitz, Hans-Hermann Graf von —. Zum Fideikommißwesen der Gegenwart und Zukunft (bespr. von —yk). 128.
Schweine-Zucht. Untersuchung des gegenwärtigen Zustandes der — in den Gouvernements des Weichselgebiets. 140.
Seligo. Die Fischerei in Moorgewässern (bespr. von Sp.). 128.
Siemssen, G. —. Verbrauch von Kalirohsalzen in der deutschen Landwirtschaft. 204.
Sivén, V. O. —. Über die Malaria in Helsingfors (bespr. von Dr. Guido Schneider). 120.
Schubert, Prof. Alfred —. Wie baut man Schweineställe am zweckmäßigsten und billigsten? 10.
Stammbuch der Estländischen Ostfriesen- und Holländerzucht. 448.
Stammbuch für Holländer und Ostfriesisches Vieh. (Herausg. v. Kurl. Verein z. Zücht. d. Holländer-Viehs). 332.
Statistik (s. Materialien).
Stebler, Dr. F. G. —. Der rationelle Futterbau. 203.
Steuert, Prof. Dr. L. —. Das Buch vom gesunden und kranken Haustier. 120.
Strauch, Ökonomierat R. —. „Wie melke ich nach dem Hegelund'schen Melkverfahren? 332.
Strauch, R. —. Die Rinderwage in der Tasche. 364.
Stutzer, Prof. Dr. A. —. Praktische Anleitung zur Berechnung der Futterrationen. 140. 203. (Wiener L. Ztg.). 395.
Verlagskatalog (s. Parey).
Wagner, P. —. Versuche über die Kalidüngung der Kulturpflanzen (besprochen von Sp.). 412.
Waidmannsblätter. Neue Baltische. —. 482.
Walter, Dr. Emil —. Die Schleienzucht. (G. S.). 396.
Warenpreise. Sammlung der —. 364.
Wegekarte des Walkschen Kreises (herausgegeb. vom Liv-Estl. Landeskulturbureau). 448.
Wegekarte des Wendenschen Kreises (herausgegeben vom Landeskulturbureau). 128.
Wilkens landwirtschaftliche Haustierlehre (ergänzt von Prof. Dr. J. Hansen) (besproch. von Dozent P. Stegmann). 38.
Willner, Dr. M. — -Berlin. Landwirtschaftliche Gesellschaftsreise durch die Vereinigten Staaten von Amerika. 212.
Wulff, C. —. Über Viehzucht und Milchwirtschaft in Dänemark. 120.
Wulff, C. —. Mitteilungen über Rindvieh-Kontrollvereine in der Provinz Schleswig-Holstein (bespr. von E. von Samson). 290.
Zeitschrift für Gartenbau, Organ der Baltischen Gartenbauvereine. 254. 272. (bespr. v. Kuphaldt). 429.

VIII. Nekrologe.

Hisinger, Freiherr Edward —. 412.
Sivers, G. von —-Kerjel. 463.
Wahl, Nikolai von —-Pajus. 445.

IX. Autorenverzeichnis.

Anrep, Max von —. 265.
Asper, J. —. 475.
Bang, Prof. Dr. med. B. —, Kopenhagen. 368.
Beck, Inspektor A. —. 138.
Berg. 403.
Beyer, A. —. 438. 442. 502.
Blanckenhagen, H. von —-Wiezemhof. 362.
Blanckenhagen, O. von —-Moritzberg. 437.
Bodisco, E. von —-Reval. 53. 144. 277. 400.
Borch, Johannes —. 345. 355. 381.
Bucholz, Adj.-Professor F. —. 156. 174. 261. 343. 437.
Buxhoewden, Hermann Baron —-Schloß Leal. 15. 314.
Campenhausen, E. Baron. 183.
Campenhausen, E. Baron —-Loddiger. 495.
Conrad, A. —. 281.
Dehn, R. von —-Weltz. 195.
Doppelmair, W. von —-Sobolewo. 84.
Engelhardt, R. von —, Architekt. 58. 118. 446.
Fersen, A. Baron —. 172.
Goldbeck, Oberveterinär Dr. —. 70.
Grot, P. von —. 23. 175. 176. 452.
Gutmann, Professor W. —. 18. 48. 162. 211. 343. 463.
Helmersen, Landrat B. von —-Neu-Woidoma. 41.

Hoffmann, O. —-Sauk. 16. 30. 258. 273. 301.
Hollmann Hans —. 1.
Hoppe, B.-K.-Inspektor. 121.
Johanien, Bezirkskulturinspektor —. 105. 357.
Kirsch, A. —. 115.
Knersch, Oberf. —. 132. 385.
Knieriem, Professor Dr. W. von —-Peterhof. 9. 17. 71. 110. 289. 298. 343. 363. 419. 446. 493
Koch C. —. 350.
Koch, Rud. —. 480.
Körber. J. —. 251.
Kruedener, Oberförster J. Baron — -Wilsenhof. 133.
Lippinger-Thebla. 503.
Loewis of Menar, H. von —. 415.
Martinsen, F. — -Rahola. 315.
Mühlen, Max von zur —. 108. 112.
Nagel. Dr. — 22. 52. 199. 424.
Oettingen, Landrat E. von — -Jensel. 375.
Oidermann, Brennmeister J. — -Allatzkiwwi. 58.
Ostwald, Forstmeister E. — -Riga. 87. 163. 185. 192. 465.
Pistohlkors. Dr. H. von —. 125.
Räß, Forstrat Dr. — -Wiesbaden. 73. 173.
Rathlef, G. von — -Tammist. 104.
Ropp, M. Baron von der — -Birten. 183.
Rummel, M. von —. 68.
Samson, E. von — -Himmelstjerna-Reval. 28. 42. 280. 290. 376. 381. 385. 400. 406
Samson, H. von —. 210.
Schneider, Dr. Guido —. 96. 120. 220. 225. 227. 228. 261. 299. 308. 332. 374. 396. 412. 429. 430. 433.
Schneider, Dr. W. von —. 367.
Sivers, Domainen-Inspektor A. von —. 26.
Sivers, A. von — -Eusekül. 60. 127.
Sivers, F. von — -Heimthal. 84. 235. 333.
Sivers, Landrat M. v. — -Römershof. 109. 296. 310.
Spoholz, cand. chem K. —. 81. 83. 110. 120. 128. 149. 162. 182. 204. 210. 217. 223. 230. 243. 255. 271. 286. 297. 324. 339. 391. 412. 429. 438. 469. 483.
Sresnewsky, Prof. Dr. B. —. 412.
Stegmann Fr. 503.
Stegmann. Dozent P. —. 33. 39. 97. 119. 378. 382 461. 471.
Stern, Fr. von —. 141.
Stryk, A. von — -Kibbijerw. 36. 129. 158.
Stryk, A. von — -Palla. 151.
Stryk, Forstmeister E. von — -Wiezemhof. 185.
Stryk, Gustav —. 491.
Szoun, Oberförster — -Lysohn. 187.
Wahl, E. von — -Addaier. 309.
Walta, B. —. 271. 317.
Weiß. A. von — -Wardes. 27. 463.
Wiestinghausen, W. von — 18. 363.
Wittlich, Ingenieur M. —. 6. 26. 72. 117. 243. 254. 270. 325. 366. 373. 456. 482.
Wöldike, Landeskulturinspektor P. Rosenstand-—. 27. 99.
Wolff, J. Baron — -Lindenberg. 8. 24.
Wolff, Baron, — -Stomersee. 79.
Wrangell, G. Baron — (Jugermanland). 139. 183. 193. 226. 297. 315. 362. 365. 436. 481. 492.
Wrangell, N. Baron —. 12.

Feuilleton.

Beherzigung. Zur — für jeden Landwirt. 414.
Bussarde. Die — und der Hühnerhabicht. (Reg.-Rat Dr. G. Rörig). 472. 493.
Chemie in der Landwirtschaft. (Dr. Wilsing -Bromberg). 449.
Erdbeben. Über frühere — in Livland. (F. Ameiung). 440.
Fischzuchtanstal en. Eine Besichtigung der — von Evois und Karlsberg in Tavastland. (Von Dr. Guido Schneider). 430.
Gold- und Silber-produzenten. Die wichtigsten —. 474.
Hausschwamm. Der —. 457.
Hegelund. Eine Woche bei — auf Ladelund. (R. Georgs-Kiel). 421. 431.
Holz. Wie erkennt man —? 432.
Hühnerhabicht (s. Bussarde).
Hunde. Neugeborene — und Katzen. 422.
Katzen (s. Hunde).
Kraftquelle. Der Mensch als —. 450.
Landwirt (s. Musik).
Landwirtschaft (s. Chemie).
Maschinen (s. Schmieren).
Maulwurf. Der —. (Reg.-Rat Dr. G. Rörig). 413.
Mensch (s. Kraftquelle).
Möbel. Fälschung alter — mittelst Röntgenstrahlen. 474.
Moos. Gegen — an den Bäumen. 422.
Musik. Der Landwirt und die —. (M. Holthausen). 439.
Obst. Nährwert des —es. 474.
Raupeneier. 458.
Reklame Humor. 422.
Röntgenstrahlen (s. Möbel).
Schmieren. Einige Fingerzeige für das — landwirtschaftlicher Maschinen. 432.
Stuten. Regeln für die Behandlung trächtiger —. 457.
Tiere. Die Fähigkeit der — Tränen zu vergießen. 450.
Tränen (s. Tiere).

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.

Unfallstatistik der Fabrikarbeiter pro 1901.

Die im Finanzministerium bestehende Abtheilung für Industrie hat unter obigem Titel eine Arbeit erscheinen lassen, deren wesentliche Ausführungen in Nr. 49/1903 der Wochenschrift „Westnik Finanssow" reproduziert werden und einen interessanten Einblick in das scheinbare Gewirr der Arbeiterunfälle gewähren.*) Diese Arbeit dürfte die Aufmerksamkeit aller Personen, die Arbeiter bei gewerblichen oder industriellen Unternehmungen anstellen, auch der Landwirthe, um so mehr auf sich lenken, als das neue Haftpflichtgesetz vom 2. Juni 1903 bereits am 1. Januar 1904 eingeführt worden ist, durch das der Staat seine Absicht, die Opfer der russischen Industrie nicht länger mehr unentschädigt lassen zu wollen, deutlich bekundet hat. Dank der Neuregelung der Haftpflicht gegenüber den Betriebsunfällen der Fabrikarbeiter werden die statistischen Erhebungen für eine Unfallstatistik von nun an vollkommener sein, als die vom „Westnik Finanssow" jetzt gebotenen, die aber trotz aller ihrer Unvollkommenheit immerhin noch so werthvoll sind, daß es sich lohnt, sie näher kennen zu lernen.

Die Gefahrkoeffizienten der Fabrikbetriebe. Die Gesammtzahl der zur Anzeige gelangten Arbeiterunfälle betrug 24 744 auf 1 690 906 Arbeiter, die zu Ende 1901 auf Fabriken arbeiteten, so daß im Durchschnitt 14·6 Unfälle auf je 1000 Arbeiter kamen. Die 13 Gruppen, in welche die Fabrikthätigkeit in Rußland zerlegt wird, weisen jedoch unter einander hinsichtlich ihrer Gefährlichkeit oder ihrer Gefahrkoeffizienten recht bedeutende Unterschiede auf. Ordnet man sie ihren Gefahrkoeffizienten nach, so ergiebt sich für alle 13 Gruppen folgende Reihenfolge:

Tab. 1. Die 13 Gruppen der Fabriksthätigkeit nach ihren Gefahrkoeffizienten geordnet. 1901.

	Gruppen der Fabrikthätigkeit	Unfälle pro 1000 Arbeiter
VIII.	Metallbearbeitung	46·4
XIII.	Fabrikbetriebe, die in den übrigen Gruppen nicht vorkommen	21·1
VII.	Holzbearbeitung	18·1
XII.	Chemische Fabrikbetriebe	13·8
I.	Baumwolle-Bearbeitung	11·4
VI.	Papierfabrikation, Fabrikate aus Papier und polygraphische Betriebe	10·9
XI.	Speise- und Delikateßwaaren-Betriebe	9·0
IV.	Bearbeitung von Flachs, Hanffaser und Jute	7·2
II.	Bearbeitung von Wolle	6·6
X.	Bearbeitung von Thierprodukten	4·7
IX.	„ „ mineralischen Stoffen	4·3
V.	Verschiedene Betriebe der Faserstoff-Bearbeitung	1·2
III.	Bearbeitung von Seide	1·1

Diese Relativzahlen bilden die Gefahrkoeffizienten der Gruppen und sind um so größer, je gefährlicher der Betrieb ist. Obenan steht die Gruppe der Metallbearbeitung mit ihren besonders gefährlichen mechanischen und Maschinenbau-Fabriken. Dann folgt die Gruppe mit Betrieben, die in den übrigen Gruppen nicht enthalten sind. Hierher gehören: Gewinnung elektrischer Energie, Wasserversorgung durch Pumpwerke, durch Pumpwerke betriebene Petroleum-Stationen nnd Niederlagen von Naphtaprodukten, Etablissements zum Pressen von Heu, endlich die Straßenbahnen.*) Unter diesen Betrieben waren 15 elektrische Stationen und 2 Niederlagen von Naphtaprodukten die gefährlichsten. Bei jenen kamen 36 Unfälle auf 1455 Arbeiter, also 24·7 auf 1000, und bei einer Niederlage der letzeren 5 Unfälle auf 7 Arbeiter.

Gewähren die Zahlen der obigen Tabelle auch einen allgemeinen Ueberblick über die Gefahrskala, wie sie durch die Gefahrkoeffizienten der Gruppen dargestellt wird, so können sie doch nicht als ganz zuverlässig angesehen werden, weil die Gefahr sowohl für einen und denselben, als auch für die Masse der Arbeiter nicht nur von der Art des Fabrikbetriebes, sondern auch von der Dauer der Arbeits- oder Betriebsperiode während eines Jahres sehr wesentlich mitbedingt wird. Daher wird der Gefahrkoeffizient selbst auf zwei Fabriken einer und derselben Art unter sonst gleichen Bedingungen je nach der Länge der Betriebsperiode ein anderer sein, je nachdem, ob die eine 3 Monate, die andere aber 12 Monate im Betriebe ist. Dieser Umstand gelangt in den Zahlen der Tabelle 1 nicht zum Ausdruck.

Die Zuckerfabriken haben im Durchschnitt eine sog. Arbeitskampagne von 3 Monaten, die in der Regel im September beginnt und im Dezember schließt. Nach einer für den Kiewschen Fabrikbezirk angestellten Enquête brachten 144 Zuckersiedereien mit 63 624 Arbeitern 350 Unfälle zur Anzeige, was 5·5 Unfälle auf je 1000 Arbeiter ergiebt. Da aber die Arbeit nur 3 Monate währte, so würde jene Zahl in einem Jahre vier mal größer sein, also auf 1400 steigen müssen,

*) Verfasser: E. M. Dementjew.

*) Da die Straßenbahnen (Tramway's) zu keinem Industriezweige gehören, so unterstehen sie auch weder der Fabrikinspektion, noch den Fabrikgesetzen. Eine Ausnahme bilden sie in Jelissawetgrad und Witebsk, wo sie auf Veranlassung der lokalen Administration der Fabrikinspektion unterstellt sind.

d. h. 22 ‰ ausmachen. Aus diesem Grunde bringen die deutsche und die österreichische Unfallstatistik auch nur die Gefahrkoeffizienten für Vollarbeiter, deren Arbeitsjahr 300 Arbeitstage umfaßt. Um aber so unterscheiden zu können, bedarf man genauer Daten über die Zahl nicht nur der Arbeiter und der Unfälle, sondern auch ihrer Arbeitstage pro Jahr. Da nun diese Daten fehlen, so kann die Vergleichung der Gefahrkoeffizienten der Gruppen allein auch zu keinen sicheren Resultaten führen. Trotzdem sind die den Gefahrkoeffizienten zu Grunde liegenden absoluten Zahlen und die aus diesen sich ergebenden Resultate werthvoll genug, um ein näheres Eingehen auf dieselben zu rechtfertigen.

Gefahrkoeffizienten der Altersklassen der Arbeiter.

Die nachstehende Tabelle 2 bringt die Gesammtsumme der Arbeiter ohne Unterscheidung nach dem Geschlecht und der Unfälle in absoluten Zahlen, sowie die Zahl der auf je 1000 Arbeiter entfallenden Unfälle unter Berücksichtigung ihrer Altersklasse als Minderjährige (12—15-jährige), Halberwachsene (15—17-jährige) und Erwachsene (über 17-jährige), für welche der Uebersichtlichkeit wegen die absoluten Zahlen fortgelassen sind.

Tab. 2. Arbeiterunfälle auf Altersklassen bezogen. 1901.

Gruppen	Arbeiter	Unfälle	auf je 1000 Arbeiter Unfälle			
			Minderjähriger	Halberwachsener	Erwachsener	zusammen
I. Baumwolle-Bearbeitung . . .	391 124	4 458	11·4	2·7	17·4	11·4
II. Bearbeitung von Wolle	144 153	935	2·7	9·5	6·4	6·6
III. Bearbeitung von Seide	28 095	30	—	0·4	1·2	1·1
IV. Bearbeitung von Flachs, Hanffaser und Jute . . .	97 247	702	3·1	6·5	7·5	7·2
V. Verschiedene Betriebe von Faserstoff-Bearbeitung	47 567	57	—	1·6	1·2	1·2
VI. Papierfabrikation, Fabrikate aus Papier und Polygraphische Betriebe .	78 395	856	3·3	9·9	11·5	10·9
VII. Holzbearbeitung .	79 664	1 443	27·0	17·3	18·9	18·1
VIII. Metallbearbeitung	252 215	11 711	12·6	34·2	47·8	46·4
IX. Bearbeitung mineralischer Stoffe	150 809	653	2·2	4·1	4·5	4·3
X. Bearbeitung von Thierprodukten .	56 179	262	4·6	6·6	4·5	4·7
XI. Speise- u. Delikateßwaren-Betriebe	303 213	2 744	3·5	9·5	9·1	9·0
XII. Chemische Fabrikbetriebe	60 108	830	2·7	6·9	14·9	13·8
XIII. Fabrikbetriebe, die in den übrigen Gruppen nicht vorkommen . .	2 137	45		62·5	20·6	21·1
Zusammen:	1 690 906	24 744	5·6	6·9	16·3	14·6

Der Gefahrkoeffizient der Erwachsenen beträgt, für alle 13 Gruppen zusammengenommen, 16·3 ‰, der der Halberwachsenen 6·9 ‰ und der der Minderjährigen 5·6 ‰, die daher in einem Verhältniß wie 100 : 42·3 : 34·4 stehen, d. h. den erwachsenen Arbeiter bedrohen beinahe 3 mal so viele Gefahren, als den minderjährigen und reichlich 2 mal so viele, als den Halberwachsenen Dieses Gefahrverhältniß ändert sich jedoch, wenn man einzelne Gruppen in's Auge faßt, und zwar zu Ungunsten der Minderjährigen in Gruppe I, Baumwolle-Bearbeitung (11·4—2·7—17·4, oder in Gruppe VII, Holzbearbeitung (27·0—17·3—18·9), zu Ungunsten der Halberwachsenen in Gruppe II, Bearbeitung von Wolle (2·7—9·5—6·4) oder in Gruppe XIII, in den übrigen Gruppen nicht vorkommende Betriebe (0—62·5—20·6).

Der Gefahrkoeffizient der beiden Geschlechter differirt sehr stark und ist für Männer durchschnittlich 5 mal so groß, als für Frauen. Besonders groß ist der Unterschied in Gruppe I, Baumwolle-Bearbeitung, in welcher 3½ mal so viel Frauen, als Männer arbeiten. Hier beträgt der Gefahrkoeffizient für Männer 38·8 ‰, für Frauen aber nur 3·9 ‰. Am kleinsten ist die Differenz der beiden Koeffizienten in Gruppe VIII, Metallbearbeitung, wo Frauen in verhältnißmäßig geringer Zahl vertreten sind. In allen übrigen Gruppen ist der Koeffizient für Männer 2 und 3 mal so groß, als der für Frauen.

Die Arbeiterunfälle, auf ihre Ursachen bezogen, lassen sich in zwei große Kategorien, in Unfälle, die durch Maschinen und gefährliche Stoffe, und in Unfälle, die durch andere Ursachen veranlaßt werden, eintheilen. Sowohl jene, als auch diese treten am stärksten in Gruppe VIII, Metallbearbeitung, und zwar mit den absoluten Unfallzahlen 2563 bei Motoren und 2533 bei einfachen Werkzeugen auf. Diesen hohen Zahlen am nächsten stehen, auch wieder in Gruppe VIII, aber nur der Kategorie II, in der Maschinen nicht die Ursachen sind, die Unfälle beim Ein- und Ausladen, Heben, Hin- und Hertragen von Lasten u. s. w. durch Händearbeit, mit der absoluten Zahl 2354. Diese 3 Ursachen allein bewirken schon die stattliche Zahl von 7450 Unfällen, also schon 30·3 % aller hier in Frage kommenden 24 744 Unfälle. Es überrascht wirklich, daß in Gruppe VIII, Metallbearbeitung, auf die Ursachen der Kategorie I, die in Maschinenbetrieben und gefährlichen Stoffen liegen, nur 4306, dagegen auf die Ursachen der Kategorie II, die nicht in Maschinenbetrieben liegen, 7405 Unfälle kommen. Leider fehlen hier die absoluten Zahlen der Arbeiter, auf welche die Unfallzahlen bezogen werden müßten, um deren Gefahrkoeffizienten feststellen zu können. Für alle 13 Gruppen zusammen weist die Ursachenkategorie I — 11 694 Unfälle oder 472·6 ‰, die Ursachenkategorie II hingegen 13 050 Unfälle oder 527·4 ‰ bei 8 resp. 9 Arten der Ursachen auf. Auch hier fehlen leider die entsprechenden absoluten Zahlen der Arbeiter, so daß keine weiteren Schlüsse gezogen werden können, als nur der, daß einfachere gewerbliche Betriebe ohne Maschinen, wie sie überall, also auch in der Landwirthschaft vorkommen können, mehr Unfälle geliefert haben, als richtige Fabrikbetriebe mit Maschinen.

Nachstehende Tabelle 3 bringt alle Ursachearten beider Kategorien einzeln für alle 13 Gruppen zusammen und die auf sie entfallenden Unfälle in absoluten und in relativen, auf je 1000 Unfälle bezogenen Zahlen.

Tab. 3. Ursachen der Arbeiterunfälle. 1901.

Kategorien	Ursachen	Unfälle	
		absolute Zahl	in ‰ aller
I	Ausführende Mechanismen, die durch Motoren, mechanische Kraft, in Bewegung gesetzt werden	7 912	319·8

Kategorien	Ursachen	Unfälle absolute Zahl	Unfälle in ‰ aller
II	Ein- und Ausladen, Heben, Hin- und Hertragen von Lasten 2c. durch Händearbeit .	3 870	156·4
II	Instrumente zum Handgebrauch und einfache Werkzeuge (Hammer, Beil)	3 321	134·2
II	Zusammenstürzen, Fallen und Umstürzen von Gegenständen und Bauten	2 033	82·2
II	Verschiedene Ursachen, die in den übrigen Rubriken nicht vorkommen	1 530	61·8
I	Feuergefährliche, ätzende, giftige und leicht entzündliche Stoffe (Gase, Dämpfe, geschmolzene Metalle, siedendes Wasser 2c.)	1 473	59·5
II	Sturz aus der Höhe von Gerüsten und Treppen, Fallen in Luken, Gruben 2c. .	1 304	52·7
I	Fahrstühle, Elevatoren, Krähne	832	33·6
I	Transmissionen und Treibwerke	674	27·2
II	Eisenbahnen oder Schienenwege auf Fabriken	650	26·8
II	Ueberfahrenwerden durch Equipagen, Lastwagen 2c.	283	11·4
I	Dampfkessel, durch Dampf erhitzte Apparate, Dampfleitungen, Explosionen	282	11·4
I	Ausführende Mechanismen, ohne Motoren in Bewegung gesetzt	260	10·5
I	Motoren	246	10·0
II	Thiere (Stoß, Schlag, Biß 2c)	57	2·3
I	Sprengstoffe (Explosionen von Pulver, Dynamit 2c.)	15	0·6
II	Seefahrten und Landreisen	2	0·1
	Zusammen . .	24 744	—

Die Motoren, Transmissionen und Treibwerke, sowie die von ihnen in Bewegung gesetzten Maschinen und Apparate, aber auch Maschinen ohne Motoren verursachten zusammen $^2/_5$ aller Unfälle, d. h. 9924 von 24 744 Unfällen oder 401·1 ‰. Dieselben Ursachen haben in England nur 23 231 von 73 140 oder 317·6 ‰ und in Frankreich sogar nur 20 966 Unfälle von 147 882 oder 143·4 ‰ bewirkt.

Da es zu weit führen dürfte, das Verhältniß jeder einzelnen Ursache zu jeder einzelnen Gruppe zu analysiren, so sei hier nur noch angeführt, daß die soeben genannten Ursachen I. und II. Kategorie die verheerendsten Wirkungen an erster Stelle in Gruppe VIII, Metallbearbeitung, an zweiter in Gruppe XI, Speise- und Delikateßwaaren-Betriebe und an dritter in Gruppe I, Baumwolle-Bearbeitung, ausüben. Die Unfälle dieser drei Gruppen ergeben zusammen die Zahl 18 913, d. h. $^3/_4$ aller 24 744 Unfälle. Dabei ist jedoch noch zu berücksichtigen, — und darin liegt eine bedeutende Verschärfung der Gefährlichkeit dieser Ursachen bezüglich der 3 Gruppen VIII, XI und I —, daß in diesen 3 Gruppen allein nur 946 552 Arbeiter von der Gesammtzahl von 1 690 906 Arbeitern thätig waren, so daß $^3/_4$ aller Unglücksfälle nicht auf $^3/_4$, sondern schon auf $^9/_{16}$ aller Arbeiter kommen.

Die durch Unfälle hervorgerufenen Verletzungen zerfallen in 6 Arten, unter denen die Verletzungen der Gewebe und Knochen auf mechanischem Wege die häufigsten sind, wie aus der nachstehenden Tabelle zu ersehen ist, in der indessen der durch Zahlen ausgedrückte Antheil der einzelnen Körpertheile an jeder einzelnen Verletzungsart im Interesse der Uebersichtlichkeit fortgefallen ist.

Tab. 4. Beschädigungsarten auf die 13 Gruppen bezogen. 1901.

Gruppen	I. Brandwunden	II. Stöße und Verrenkungen	III. Verwundungen, Brüche, Quetschungen 2c.	IV. Asphyxie (Scheintod)	V. Ertrinken	VI. Andere Verletzungen	Zusammen
I. Baumwolle-Bearbeitung . . .	267	598	3 584	—	—	—	4 458
II. Bearbeitung von Wolle	47	107	794	4	—	1	953
III. Bearbeitung von Seide	2	1	26	—	1	—	30
IV. Bearbeitung von Flachs, Hanfaser, Jute	24	108	570	—	—	—	702
V. Verschiedene Betriebe der Faserstoff-Bearbeitung	4	8	45	-	—	—	57
VI. Papierfabrikation, Fabrikate aus Papier u. polygraphische Betriebe	54	69	729	—	1	3	856
VII. Holzbearbeitung .	20	201	1 220	—	2	—	1 443
VIII. Metallbearbeitung	1 185	2 103	8 406	2	—	15	11 711
IX. Bearbeitung mineralischer Stoffe	56	69	520	—	1	7	653
X. Bearbeitung von Thierprodukten .	35	17	196	—	1	13	262
XI. Speise- u. Delikateßwaaren-Betriebe	248	124	2 350	7	2	13	2 744
XII. Chemische Fabrikbetriebe	125	123	517	3	1	61	830
XIII. Fabrikbetriebe, die i. d. übrig. Gruppen nicht vorkommen	8	4	33	—	—	—	45
Zusammen:	2 075	3 532	18 990	17	9	121	24 744

Zu dieser Tabelle ist zu bemerken, daß jede einzelne mit einer Zahl verzeichnete Verletzung auch nur durch eine einzige Person repräsentirt wird, weil von mehreren Verletzungen, die eine und dieselbe Person erhielt, stets nur eine, die schwerste, gerechnet wird. Aus Tabelle 4 ergiebt sich für alle 13 Gruppen zusammengenommen folgende Uebersicht:

Tab. 5. Unfälle auf die Beschädigungsarten bezogen. 1901.

Beschädigungsarten	Unfälle absolute Zahl	Unfälle ‰ aller
I. Brandwunden	2 075	83·9
II. Stöße und Verrenkungen ohne äußere Verletzungen	3 532	142·7
III. Verwundungen weicher Theile und Knochenbrüche, sowie innere Verletzungen in der Schädel-, Brust- und Magen-Gegend, ohne sichtbare Verletzungen	18 990	767·4
IV. Asphyxie (Scheintod)	17	0·7
V. Ertrinken	9	0·4
VI. Andere Verletzungen	121	4·9
Zusammen:	24 744	—

Die letzten drei Beschädigungsarten IV, V und VI sind so selten, daß sie nur bei 147 von 24 744 Unfällen vorgekommen sind und daher weiter nicht berücksichtigt zu werden brauchen. Die dritte Art, kurzweg mechanische Beschädigungen genannt, ist die häufigste. Hierher gehören die Beschädigungen der Finger, Hände und Arme, der Beine, Füße und Zehen, des Kopfes exkl. Augen, der Augen, des Rumpfes und endlich die äußerlich nicht wahrnehmbaren Beschädigungen der inneren Theile der Schädel-, Brust- und Magen-Gegend. Von den 18 990 Beschädigungsfällen dieser Art entfallen auf die beiden Arme exkl. Hände und Finger 3 177 und auf die Hände und Finger beider Arme 8 685, daher auf Arme, Hände und Finger zusammen 11 862 Fälle von 24 744 Unfällen überhaupt, was 479·4 ‰, also beinahe die Hälfte ausmacht. Der Unterschied zwischen rechts und links ist sehr gering, doch leidet die rechte Seite etwas mehr. Die Beine bis inkl. Zehen weisen 3756 Beschädigungsfälle, d. h. 151·7 ‰ auf, wobei im Vergleich mit den Armen und Händen das rechte Bein schon erheblich stärker, als das linke mitgenommen wird.

Die dritte Stelle unter den mechanischen Beschädigungen nehmen die Verletzungen der Weichtheile mit der Ziffer 58·5 ‰ ein, dann folgen die Augen, eines oder beide, mit 47·9 ‰. Wollte man hierher noch die Verletzungen der Augen durch Brandwunden rechnen, so würde diese Zahl auf 63·8 ‰ steigen. Das ist eine sehr bedeutende Schadenziffer für so kleine Körpertheile wie die Augen und mahnt dazu, sie besser zu schützen.

Die Beschädigungen der zweiten Art, Stöße nnd Verrenkungen ohne äußere Verletzungen, betragen 9·9 ‰ und die der ersten, Brandwunden, 68·0 ‰.

Die mechanischen Beschädigungen spielen eine so große Rolle, daß es von nicht geringem Interesse sein dürfte, zu untersuchen, wie die Reihenfolge der Gruppen sich herausstellt, wenn man sich, unter Ausscheidung aller übrigen Beschädigungen, nach ihnen allein richtet. Tabelle 6 giebt in dieser Beziehung ein recht anschauliches Bild.

Tab. 6. Mechanische Verletzungsfälle auf die 13 Gruppen bezogen. 1901.

Gruppen		Mechanische Verletzungen	
		Absolute Zahl	in ‰ aller
VIII.	Metallbearbeitung	8 406	442·7
I.	Baumwolle-Bearbeitung	3 584	188·7
XI.	Speise- u. Delikateßwaaren-Betriebe . .	2 350	123·8
VII.	Holzbearbeitung	1 220	64·2
II.	Bearbeitung von Wolle	794	41·8
VI.	Papierfabrikation, Fabrikate aus Papier und polygraphische Betriebe	729	38·4
IV.	Bearbeitung von Flachs, Hanffaser u. Jute	570	30·0
IX.	Bearbeitung mineralischer Stoffe . . .	520	27·4
XII.	Chemische Fabrikbetriebe	517	27·2
X.	Bearbeitung von Thierprodukten . . .	196	10·3
V.	Versch. Betriebe der Faserstoffbearbeitung	45	2·4
XIII.	Fabrikbetriebe, die in den übrigen Gruppen nicht vorkommen	33	1·8
III.	Bearbeitung von Seide	26	1·3
	Zusammen .	18 990	—

Auch hier nehmen die Gruppen VIII, I und XI die ersten Stellen ein, sind also sowohl hinsichtlich der Ursachen, als auch der Menge der Verletzungen die gefährlichsten aller Fabrikbetriebe.

Unter den mechanischen Verletzungen stehen obenan die an den Fingern. Die Fingerverletzungen in den Gruppen VIII (Metallbearbeitung) und I (Baumwolle-Bearbeitung) machen $^2/_3$ aller solcher Verletzungen aus. Dann folgen Gruppe VII (Holzbearbeitung) und Gruppe XI (Speise- und Delikateßwaaren-Betriebe). Auch Schulter- und Armverletzungen kommen am häufigsten in Gruppe VIII und I, sodann, gleich den Fingerverletzungen, in Gruppe VII und XI vor. Charakteristisch ist, daß Schulter- und Armverletzungen in dem Speise- und Delikateßwaaren-Betriebe häufiger sind, als Fingerverletzungen. Vermuthlich spielt hier die Ungeschicklichkeit anderer, als der Geschädigten, eine hervorragende Rolle.

In allen Fabrikbetrieben zusammengenommen herrschen die mechanischen Ursachen vor und ergeben daher die hohe Ziffer 717·8 bis 866·6 ‰ aller Verletzungen in allen Gruppen mit Ausnahme von Gruppe XII, chemische Fabrikbetriebe, in der diese Zahl auf 622·9 ‰ sinkt, während in dieser Gruppe Schürfungen und Brandwunden zunehmen. Faßt man nun sämmtliche Beschädigungsarten in allen Gruppen zusammen, so entfällt die größte Mehrzahl aller Verletzungen auf Finger, Hände und Arme, und auf die Beine.

Die Daten über den Ausgang oder die Folgen der Unfälle sind unvollständig und können daher nur mit großer Vorsicht benutzt werden. Das liegt an der Art der Beantwortung den statistischen Fragekarten. Obwohl solche Fragen über jede einzelne Unfallverletzung von den kompetentesten Personen, den Aerzten, beantwortet werden müßten und man daher zuverlässige Antworten erwarten könnte, sind diese im Gegentheil völlig unzuverlässig. Die Ursache für diese seltsame Erscheinung liegt in dem Umstande, daß die Antworten in der Regel nicht von den Aerzten, sondern alle durch die Bank von irgend welchen Fabrikbeamten eingetragen werden. Aber nicht allein diese, sondern auch die wirklich von Aerzten ertheilten Antworten machen gewöhnlich keine Angaben über die Erhaltung oder den Verlust der Arbeitsfähigkeit. Es werden eben nur die Arten der Verletzungen ohne Angabe der Folgen notirt. Unter solchen Umständen sind nicht einmal die Daten über die Todesfälle für ganz zuverlässig zu halten, wenngleich diese wenigstens der Wirklichkeit noch am nächsten kommen dürften. In Oesterreich und Deutschland giebt die Unfallstatistik die wirklichen Folgen, in Frankreich nur die voraussichtlichen und in England gar keine an, soweit sie den Verlust oder die Erhaltung der Arbeitsfähigkeit betreffen. Die Todesfälle werden in diesen Staaten, trotz einiger Einschränkungen, mit recht großer Sicherheit festgestellt und können daher sehr gut zur Vergleichung und gewissermaßen zur Korrektur der von der russischen Unfallstatistik registrirten Todesfälle herangezogen werden, wie in Tabelle 7 geschieht:

Tab. 7. Arbeiterunfälle mit tödtlichem Ausgange. 1901.

Staaten	Unfälle im Ganzen	Todesfälle	
		absolute Zahl	in ‰ aller Unfälle
Frankreich	147 910	556	3·83
Schweiz	12 443	53	4·26
Oesterreich	38 447	358	9·31
Deutschland	167 087	1 694	10·14
England	73 140	782	10·69
Rußland	24 744	385	15·60

In Frankreich ist die Zahl der Unfälle zuverlässig, die der Todesfälle aber nur eine voraussichtliche, soweit die Aerzte

solche in 48 Stunden vorauszusagen vermögen. Der Sterblichkeitskoeffizient muß bei der großen Zahl der Unfälle und bei der gar zu kleinen der Todesfälle ein zu niedriger sein.

Ist für die Schweiz auch anzunehmen, daß Unfälle und Todesfälle beide richtig verzeichnet sind, so bildet sie doch sonst kein gutes Vergleichungsobjekt, weil die gefährlichen Produktionszweige der Bearbeitung von Stahl und Eisen in großen Betrieben fast gar nicht vorkommen.

In England werden alle Unfälle zweifellos richtig verzeichnet, die aus ihnen indirekt folgenden Todesfälle indessen nicht mit Sicherheit. Daher entspricht der Sterblichkeitskoeffizient auch in England nicht der Wirklichkeit.

Ist in Deutschland die Zahl der Unfälle, weil die Statistik es hier nur mit den versicherten Arbeitern zu thun hat, auch nicht ganz vollständig, der Wirklichkeit jedoch trotzdem sehr nahe kommend, so ist doch, ebenso wie in Oesterreich, die Zahl der Todesfälle absolut zuverlässig. Die Sterblichkeitskoeffizienten Oesterreichs (9·31 ‰) und Deutschlands (10·14 ‰) bei Arbeiterunfällen stehen der Wirklichkeit thatsächlich sehr nahe.

In Rußland ist der Sterblichkeitskoeffizient höher als in den übrigen Staaten, ja sogar anderthalb mal so hoch, wie in Oesterreich und Deutschland. In wie weit das den geringeren Eigenschaften unseres Arbeiters und den weniger vollkommenen Einrichtungen unserer Fabriken oder der Unvollkommenheit unserer Statistik zuzuschreiben ist, — läßt sich jetzt nicht feststellen. Erst eine wesentlich vervollkommnete und eine Reihe von Jahren durchgeführte Statistik wird hierüber Klarheit schaffen können. Einige allgemeine Schlüsse scheinen trotzdem nicht unberechtigt zu sein.

Der dauernde Verlust der Arbeitsfähigkeit und der Tod kommen als schwerste Folgen der Unfälle auch in den gefährlichsten Gruppen VIII, Metallbearbeitung, XI, Speise- und Delikateßwaaren-Betriebe, I, Baumwolle-Bearbeitung und VII, Holzbearbeitung am häufigsten vor, der Tod aber in größter Zahl zuerst in Gruppe XI (118 von im Ganzen 385 Todesfällen), dann in absteigender Linie in den Gruppen VIII und VII. Diese 3 Gruppen zusammen stellen $^2/_3$ aller Todesfälle (230 von 385). Der dauernde Verlust der Arbeitsfähigkeit tritt an erster Stelle nicht, wie der Tod, in Gruppe XI, sondern in Gruppe VIII, Metallbearbeitung, auf, der dann die Gruppen XI und VII folgen. Alle 3 Gruppen liefern $^2/_3$ aller Unfälle mit dauerdem Verlust der Arbeitsfähigkeit (90 von 138).

So kann man denn doch mit Sicherheit sagen, daß die angeführten 3 Gruppen die schwersten Unfälle, die den Tod oder den dauernden Verlust der Arbeitsfähigkeit nach sich ziehen, veranlassen. Sie liefern 320 von 523 Fällen, d. h. 611·9 ‰. Die meisten Fälle mit theilweisem Verlust der Arbeitsfähigkeit kommen in den Gruppen VIII, Metallbearbeitung, und I, Baumwolle-Bearbeitung, vor, die beide zusammen 592·0 ‰ und mit Gruppe VII, Holzbearbeitung, zusammen 683·7 ‰ aller solcher Unfälle stellen.

Die Häufigkeit der Arbeiterunfälle zu verschiedenen Zeiten des Jahres ist nicht die gleiche. Eine der wichtigsten Ursachen dieser Verschiedenheit liegt zweifellos in den ununterbrochenen und dabei nicht selten sehr starken Schwankungen in der Zahl der Fabrikarbeiter. Sodann wirken aber auch die Bedingungen der Produktion selbst, die komplizirten Bedingungen des gesellschaftlichen Lebens, klimatische Einflüsse ꝛc. mit, auch arbeiten bestimmte Fabriken nicht das ganze Jahr hindurch, sondern nur einige Monate im Jahre, während andere Fabriken wiederum in bestimmten Monaten die Arbeit einschränken. Die Häufigkeit der Unfälle steigt gewöhnlich vom Januar bis zum Oktober, aber nicht gleichmäßig, sondern in einer dreifachen Wellenbewegung. Vom Minimum im Dezember (82) steigt die Zahl der Unfälle rapid bis zum Januar und erreicht im März das Maximum der ersten Welle (100—102). Im April fällt sie und weist im Juni und Juli das Maximum der zweiten, höheren Welle auf (104—106). Im August sinkt sie wieder, um im Oktober und November das Maximum der dritten und höchsten Welle zu erreichen (112—115). Außer von den bereits angeführten Ursachen hängt die wellenförmige Bewegung in der Häufigkeit der Unfälle während eines Jahres auch noch in zweiter Linie von der Menge der Feiertage oder überhaupt der arbeitsfreien Tage ab. Zu Ostern z. B. schließen die meisten Fabriken im Innern des Reiches auf 1, $1^1/_2$ und 2 Wochen. Treten um diese Zeit noch die Flüsse aus, so wird die Arbeit auf nicht wenigen Fabriken auf 3, ja sogar auf 4 Wochen unterbrochen.

Wie sich die Unfälle auf die einzelnen Tage der Woche vertheilen, ist eine Frage, deren Beantwortung zur Klärung der spezielleren Frage beitragen soll, welchen Einfluß die Feiertage auf die Häufigkeit der Unfälle ausüben. Eine Massenbeobachtung hierüber liegt nur in Deutschland vor, wo die Statistik der obligatorischen Arbeiterversicherung pro 1897, die bis zu diesem Jahre schon elf Jahre bestand, zeigt, daß am Montag die Zahl der Unfälle eine bedeutend größere, als an den übrigen Tagen der Woche, ist, dann schnell fällt, am Freitag ihren niedrigsten Stand erreicht und am Sonnabend wieder scharf steigt, die Höhe vom Montag jedoch nicht mehr erreicht.

In Rußland wird lange nicht alle Wochen nur mit der Sonntagsunterbrechung gearbeitet. Dank dem Ueberfluß an Feiertagen, deren Zahl die der Feiertage in Deutschland um 15—30 Tage übertrifft, werden sehr viele Wochen im Jahre außer durch Sonntage durch einen, aber auch durch zwei Feiertage unterbrochen. Schon aus diesem Grunde läßt sich voraussehen, daß die Bearbeitung der statistischen Daten in derselben einfachen Form, wie sie in den übrigen Staaten existirt, kein völlig zutreffendes Bild geben kann. Und doch ist es zur Klarlegung der Feiertags-Frage und, zur Feststellung in welcher Richtung die statistische Bearbeitung in Zukunft erfolgen müßte, nothwendig, sich mit der einfachen Form der unmittelbaren Vertheilung der Unfälle auf die einzelnen Tage der Woche zu begnügen, wenigstens vorläufig.

Setzt man die Zahl der täglichen Unfälle nach dem Jahresdurchschnitt mit 100 an, so erhält man folgende Uebersicht:

Tab. 8. Unfälle an den Tagen der Woche bei 100 als Durchschnitt.

Tage der Woche	Rußland 1901	Deutschland 1897
Sonntag	25	15
Montag	111	123
Dienstag	121	117
Mittwoch	112	110
Donnerstag	113	110
Freitag	109	106
Sonnabend	109	119

Auf die 6 Arbeitstage kommen in Rußland 675 Unfälle, auf den Sonntag 25, so daß auf die 7 Tage der Woche 700 entfallen, also 100 im Durchschnitt pro Tag. In Deutschland betragen diese Zahlen $15 + 685 = 700$. Daß am Sonntag am wenigsten Unfälle vorkommen, bedarf keiner Erklärung, daß aber in Rußland das Maximum auf den Dienstag und nicht, wie in Deutschland, auf den Montag fällt, ist jedenfalls auffallend, läßt sich indessen vielleicht durch die weit verbreitete, schädliche Unsitte, „Blaumontag" zu machen, erklären.

Vielleicht giebt es — was nicht sehr wahrscheinlich ist — noch andere Ursachen dafür, die jedoch erst eine vollkommenere Statistik klarlegen könnte.

Wie sich die Arbeiterunfälle auf Tageszeiten und Stunden vertheilen, zeigt folgende kleine Tabelle für Rußland und Deutschland.

Tab. 9. Unfälle auf Tageszeiten und Stunden vertheilt bei 100 als Durchschnitt für je 3 Stunden.

Tageszeit	Stunden	Rußland 1901	Deutschland 1897
Bis Mittag 12 Uhr	12— 3	24	10
	3— 6	33	18
	6— 9	118	111
	9—12	223	237
Von 12 Uhr Mittags an . .	12— 3	94	101
	3— 6	186	211
	6— 9	79	84
	9—12	48	28

Im Allgemeinen stimmt die Zahl der auf je 3 Stunden entfallenden Unfälle in Rußland und Deutschland überein. Der einzige wesentliche Unterschied besteht darin, daß in Rußland die Zahl der Nachtunfälle etwas größer, die der Tagesunfälle dagegen etwas kleiner als in Deutschland ist, wahrscheinlich wohl, weil die Nachtarbeit dort eine größere Verbreitung als hier hat. In Rußland beginnt trotz aller Verschiedenheit die Arbeit mit wenigen Ausnahmen zwischen 5 und 6 Uhr Morgens und schließt zwischen 6 bis 7 Uhr Abends bei einer gewöhnlich um 12 Uhr eintretenden Mittagspause von einer Stunde. Wie Tabelle 9 zeigt, tritt mit Beginn der Arbeit um 6 Uhr Morgens eine starke Steigerung der Unfälle ein. Auf je 3 Stunden werden nach dem Jahresdurchschnitt 100 Unfälle gerechnet, so daß auf je 24 Stunden 800 Unfälle kommen. Die Zeit von 9—12 Uhr Mittags liefert in beiden Staaten die größte Zahl der Unfälle, die von 12—3 Uhr, nach der Mittagspause, während der Tagesarbeit die kleinste. Von 3 bis 6 Uhr Nachmittags, in dem Zeitabschnitt vor Schluß der Tagesarbeit steigt die Zahl wieder erheblich, wenn auch nicht so hoch, wie vor der Mittagspause. Diese Erscheinung wird in Rußland in allen 13 Gruppen beobachtet und dürfte sich sehr wahrscheinlich durch die Ermüdung erklären lassen, die bei einer sechsstündigen, ununterbrochenen Arbeit gegen Ende dieses Zeitabschnittes naturgemäß eintreten muß.

* * *

Die vorstehend wiedergegebene und analysirte Unfallstatistik der Fabrikarbeiter pro 1901 des „Westnik Finanssow" entspricht hinsichtlich der Systematik der Stoffbehandlung allen berechtigten Anforderungen, deckt aber zugleich auch die Unvollkommenheiten ihrer eigenen Daten schonungslos auf. Darin liegt Wahrhaftigkeit. Eine Statistik ohne Wahrhaftigkeit, d. h. ohne das Bestreben, die wirklichen Zustände zum Nutzen Anderer wahr wiederzugeben, wäre ebenso schlecht oder gut, wie der Kanzleiformalismus, der schreibt, um zu schreiben und sich selbst durch seine Schreiberei in ein möglichst glänzendes Licht zu stellen, nicht um Anderen zu nützen und zu dienen. Die Statistik hat mit dem Kanzleiformalismus nichts gemein und soll, im Gegensatze zu diesem, Anderen, als ihren Verfassern, nützen und dienen, ist eben eine Dienerin, aber eine, die der denkenden und arbeitenden Menschheit auf ihrem schweren Wege beim Kampfe um's Dasein mit der Leuchte vorangeht und ihr zeigt, wo Neues geschaffen werden muß, um den bestehenden Unvollkommenheiten und Mängeln abzuhelfen. Darum muß eine lautere Statistik auch eine rücksichtslose Kritik an sich selbst üben. Die vorliegende Unfallstatistik erfüllt diese Forderung und ist daher auch geeignet, der Realisirung eines Theiles der von Oskar von Samson-Himmelstiern in seiner soeben erschienenen Abhandlung „Präventive Versicherungspolitik" ausgesprochenen Gedanken zu dienen, indem sie darauf hinweist, wie viel Leben und Arbeitskraft durch die großen Industriebetriebe wirthschaftlich verloren gehen müssen, wenn nicht in der Form der Unfallversicherung für ihren wirthschaftlichen Ersatz gesorgt würde. Sie bildet gewissermaßen eine Ergänzung zur Samsonschen Abhandlung.*)

Je mehr Leben, desto mehr Reichthum, je mehr erloschenes Leben, oder je mehr Tod, desto mehr Armuth — muß die Direktive jedes Staates für seine Wirthschafts-, also auch Versicherungspolitik sein, denn wer Gesundheit zerstört, zerstört Leben; wer Leben zerstört, zerstört auch Reichthum; wer aber Reichthum zerstört, erzeugt Elend. Wer versichert die Menschheit gegen den Krieg? Die Bevölkerung eines Staates ist und bleibt sein größter Reichthum.

Hans Hollmann.

Ueber Schutzvorrichtungen an den Maschinen der landwirthschaftlichen Betriebe.

Mit dem ersten Januar ist das neue russische Arbeiterunfallgesetz in Kraft getreten. Wenn auch zunächst die volle Anwendung des neuen Gesetzes auf Fabriksbetriebe beschränkt worden ist, so bleibt doch zu erwarten — nach den Aeußerungen der Regierungspresse, — daß in naher Zeit auch die rein landwirthschaftlichen Maschinenbetriebe mit unter die Wirkung desselben Gesetzes gestellt werden. Es ist daher durchaus an der Zeit, daß sich jeder Betheiligte mit den elementaren Maßnahmen und Vorschlägen zur Unfallverhütung bei landwirthschaftlichen Maschinen bekannt mache. Die Frage ist mit einer Versicherung der Arbeiter gegen Unfall keineswegs erledigt. Sieht man ab von der moralischen Verpflichtung des Arbeitgebers zum Schutze der Angestellten und Arbeiter vor Körperverletzungen, so wird doch die zu zahlende Prämie ganz und gar abhängen von der Häufigkeit der Unfälle, und bestehen bleibt für den Versicherer in jedem Falle die recht heikle Verantwortlichkeit wegen fahrlässiger Verstümmelung oder Tödtung.

Es kommt also in erster Linie doch darauf an, alles zu thun, um Unfälle nach Möglichkeit zu verhüten. Bei landwirthschaftlichen Maschinen ist nun dieses „Verhüten" erheblich schwieriger als in Fabriksbetrieben, wo jeder Arbeiter stets mehr oder weniger mit einer und derselben Maschine oder Maschinengattung zu thun hat und Gelegenheit findet alle ihre Tücken zu studiren und zu respektiren.

An den landw. Maschinen wird die Bedienungsmannschaft oft gewechselt, und häufig schätzt man die Intelligenz der Unbegabtesten für gerade noch ausreichend zur Wartung derselben. Das Verständniß für Maschinen ist rückständig, ihre Gefährlichkeit erst nach geschehenem Unfall einigermaßen einleuchtend.

Will man also mit der Unfallverhütung vorwärts kommen, so ist bei den Maßnahmen zu diesem Zwecke eine kundige Mitwirkung des Herrn und Besitzers die beste Förderung der komplizirten Angelegenheit. Feste gesetzliche Vorschriften,

*) Erschienen in der „Balt. Wochenschrift", 1903, Nr. Nr. 50—52. Diese Abhandlung ist eine wirthschaftliche That. H. H.

die für alle Verhältnisse anwendbar wären, sind begreiflicherweise unmöglich. Die nothwendigsten Regeln können nur in Konturen angegeben werden, in jedem Einzelfalle wird persönliche Einsicht die Entscheidung zu fällen haben. Es war eine überaus dankenswerthe That der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft, daß sie Anregung gegeben hat zur Ausarbeitung einer Darstellung in Wort und Bild „der nothwendigsten Schutzvorrichtungen an den in landwirthschaftlichen Betrieben benutzten Maschinen".

Verfasser der trefflichen Arbeit, die auch von der russischen Regierung empfohlen wird, ist Ingenieur F. Schotte, Professor an der landw. Hochschule in Berlin. Wenn nun in Folgendem auszugsweise die bemerkenswerthesten Abschnitte des Buches behandelt werden, so liegt dem durchaus nicht die Absicht zu Grunde einen Extrakt zu liefern, der die Lektüre des Buches unnöthig macht, Referent möchte damit im Gegentheil Anregung geben zu einer eingehenderen Beschäftigung mit diesem Gegenstand an Hand der genannten Abhandlung.

Die gefährlichen Elemente an den Maschinen und in mechanischen Betrieben sind alle beweglichen und insbesondere die rotirenden Theile: Wellen, Riemenscheiben, Riemen, Ketten und Seiltriebe, Walzen, Trommeln und als schlimmste die Zahnräder. Die Wellen dürfen keinerlei hervorstehende Anhängsel haben, die geeignet sind sie berührende Kleidungsstücke zu greifen und mitzureißen. Kuppelungen mit frei liegenden Bolzenenden, desgl. Stellringe und Keile müssen deshalb eingekapselt werden. Liegen die Wellen tiefer als 2 m über Flurhöhe, so sind sie mit ruhenden Schutzhüllen zu umkleiden. Riemen und Seiltriebe müssen in Arbeitsräumen und im Freien, wo eine Berührung derselben durch Arbeiter möglich mit Barrieren abgeschützt sein, Walzen und Trommeln durch zweckentsprechende Schutzkappen.

Mit besonderer Sorgfalt soll man bei der Versicherung von Zahnrädern verfahren. Im Dezember-Monat passirte es hier einem alten gewitzigten Ingenieur, daß bei Ausübung einer Betriebskontrolle sein Wintermantel von einem Zahnräderpaar ergriffen wurde, welches nur 10 Touren pr. Minute machte. Das Radpaar war der geringen Tourenzahl wegen für harmlos geschätzt worden und unverkleidet geblieben. Mit schleuniger Preisgabe des Mantels und nach etlichen recht peinlichen Sekunden gelang dem Betreffenden die Rettung vor größeren Unannehmlichkeiten. Ref. hat sich aber aus dem Vorfall die Lehre gemerkt, daß kein Zahnrad so langsam läuft, als daß es nicht eklig werden könnte.

Unter den Maschinen sind laut Statistik die gewöhnlichen Rundganggöpel mit die häufigsten Unheilstifter. Die gefährlichen Elemente sind bei solchen Göpeln das Zahnradgetriebe und die tiefliegende Welle, mit ca. 120 Touren und der Universalgelenkkuppelung. Als unerläßliche Schutzvorrichtung werden für diese gefordert: eine breite sichere Bühne, die gleichzeitig Standplatz des Führers sein soll, über dem Getriebe, und ein solides Futteral um die ganze freiligende Welle. Prof. Schotte bevorzugt durchaus die Säulengöpel und bezeichnet als zweckmäßigste Maschine zur Ausnutzung von animalischer Arbeitskraft das „Tretgöpel". In der That bietet letztere Maschine die größte Betriebssicherheit und den besten mechanischen Nutzeffekt, vermuthlich aber noch nicht den entsprechenden geschäftlichen Effekt für die Händler.

Eine ausgezeichnet eingehende Erörterung erfahren die Schutzvorrichtungen an Lokomobilen und Dreschmaschinen. Für beide Maschinen werden diejenigen Schutzvorkehrungen für genügend anerkannt, welche die Deutsche Landw.-Gesellschaft den Beschickern ihrer Ausstellungen vorschreibt. Dieselben werden auch für Rußland genügen und sollten stets zusammen mit dem Dreschsatz gekauft werden. Hauptsache ist hier die Sicherung der Einlegeöffnung, und des Riemengetriebes an den beiden Seiten. Verhältnißmäßig selten werden Unfälle durch die Lokomobile verursacht. Häufig sind dagegen Verletzungen durch Futterschneidemaschinen. Von den beiden gebräuchlichen Typen — Scheiben- oder Schwungradmaschinen und Trommelmaschinen — ist die erste die gefährlichere und die zweite in jeder Hinsicht die bessere. Bei den Scheibenmaschinen sollte die volle Scheibe eingekapselt sein, nicht aber, wie üblich, bloß die obere Hälfte. Gerade der untere Theil stiftet das meiste Unheil, weil der Arbeiter dort gar zu leicht beim Herausholen des Häcksels mit der Hand oder mit der Krücke zwischen die Speichen geräth. Freilich muß gesagt werden, daß eine volle Einkapselung durch Verstopfungen leicht Veranlassung wird zu Arbeitsunterbrechungen. Unseren baltischen Verhältnissen entsprechend, wären den bisher charakterisirten Maschinengruppen als besondere Gattung die Holzzertheilungsmaschinen — Kreissägen und Schindeltische — anzuschließen. Die Schutzvorrichtungen an diesen, von zahlreichen einheimischen Produzenten gebauten Maschinen sind zumeist ganz unzureichender Art und häufig fehlen sie überhaupt. Das Urtheil stützt sich weniger auf persönliche Kritik als auf die Thatsache, daß im Lande nur wenige Sägereien vorhanden sind, wo nicht herzhafte Verletzungen oder unerwünschte Amputationen erlebt worden wären.

Was nun den Arbeitsvorgang selbst betrifft mit allen seinen nicht vorauszusehenden Zufälligkeiten, so gelte es als Regel, daß bei Vornahme von Korrekturen an den Maschinen diese jedesmal stillzusetzen sind. Bei Arbeitsmaschinen mit Leerlaufscheibe muß für solche Fälle ein sicher einstellbarer Ausrücker für den Riemen vorhanden sein. Sind mehrere Leute an einer Maschine beschäftigt, so möge man das Anlassen und Abstellen der Maschine jedesmal durch ein deutliches Signal anmelden.

Selbstverständlich genügen nun alle Schutzvorrichtungen und Verordnungen noch nicht, um unter allen Umständen Betriebsunfälle auszuschließen. Wesentlich ist es, daß das Betriebspersonal über die Bedeutung der Schutzvorrichtungen gehörig instruirt wird, sie schätzen lernt und nicht etwa dieselben aus zumeist eingebildeten Bequemlichkeitsrücksichten bei günstiger Gelegenheit entfernt. Letzteres sollte rücksichtslos bestraft werden. Allemal nützlich und gut ist es, in den Arbeitsräumen deutlich lesbare Anschläge anzubringen, enthaltend bei Vorschriften betreffs der Schutzvorrichtungen und die Verbote der unzulässigen Manipulationen an den Maschinen.

Wie bereits eingangs bemerkt worden, ist es nicht möglicht hinsichtlich der Schutzvorrichtungen irgend welche Normalien aufzustellen, es lassen sich da im Allgemeinen nur immerhin werthvolle Direktiven ertheilen. Das Thema der Schutzvorrichtungen bleibt den Konstrukteuren noch für lange ein angenehmes Terrain zu nützlicher erfinderischer Bethätigung.

Bis auf Weiteres bleibt noch das Meiste den Besitzern selbst anzuordnen überlassen. Steht man nun vor der Frage „was soll geschehen", so ist es nach den Erfahrungen des Ref. recht nützlich die ganze Angelegenheit von der Voraussetzung aus zu behandeln, daß die Arbeiter blind und taub sind. Berücksichtigt man alsdann, daß die getroffenen Vorkehrungen die Arbeit nicht hindern und umständlich machen dürfen, so wird immer ein recht brauchbares Resultat erzielt werden.

Nach Publikation des neuen Unfallgesetzes hat nur die Rigasche gegenseitige Unfallversicherungs-Gesellschaft den früheren Tarif beibehalten. Allerdings enthält das Gesetz etliche Paragraphen, mit denen voraussichtlich seitens der Arbeiter arger Mißbrauch getrieben werden wird.

Weil es nun in Jedermanns Interesse liegt, daß obige Gesellschaft denselben Tarif auch in der Zukunft aufrechterhält, so ist es dringend erwünscht, daß alles gethan werde, um die Zahl der Unfälle auf ein Minimum zu beschränken. Vielleicht entschließt sich die Gesellschaft zur Anstellung besonderer Beamten, deren Aufgabe es sein würde, die Instandhaltung der Sicherheitsvorkehrungen bei Versicherten zu überwachen und bei der Installation von Schutzvorichtungen bei Neuversicherten berathend mitzuwirken.

Die Frage der Zweckmäßigkeit solcher Chargen ist ja einfache Rechnungssache. M. W.

Sprechsaal.

Kraftleistung der Lokomobile.

Aus der Geschäftsstelle der „Selbsthilfe" geht d. Red. folgende dankenswerthe Mittheilung mit der Befugniß zur Veröffentlichung zu.

In der mit „M. W." gezeichneten Beantwortung der Frage 77 „Kraftleistung der Lokomobile" wird behauptet, daß bei Lokomobilen für die Landwirthschaft ein niederer Arbeitsdruck vorzuziehen sei, und als Grund wird angegeben, daß ein niederer Arbeitsdruck mit minderem Heizmaterial besser eingehalten werden kann, während Lokomobilen mit mehr als 6 Atmosphären oder 90 Pfd. nach Ansicht des Fragebeantworters schon „gutes Holz verlangen und häufiger Reparaturen bedürfen".

Beide Behauptungen sind unrichtig. Zur Verwendung geringen Heizmaterials kann eine größere Heizfläche wünschenswerth oder nöthig sein, für Erzielung von höherem Dampfdruck bedarf es dessen aber nicht.

Die Steigerung des höheren Dampfdruckes von 6 auf 7 oder 8 Atmosphären mit demselben Brennmaterial, mit welchem die 6 Atmosphären erzielt wurden, bedarf beim Anheizen höchstens eines langen Zeitraumes von 5 Minuten, welcher genügt, um den Dampf von 6 auf 8 Atmosphären zu bringen. — Der hierzu nöthige Mehraufwand an Brennmaterial ist entsprechend sehr gering; der Dampf, der aber von 6 Atmosphären in dem gleichen Raume zu einer Dichtigkeit von 8 Atmosphären zusammenpreßt ist und der hierdurch auch in seiner Temperatur von 158 auf 169 Grad gesteigert worden ist, hat auch eine im Verhältniß von 6 auf 8 gesteigerte Spannkraft und Leistungsfähigkeit, so daß eine im gleichen Verhältniß kleinere Füllung im Dampfzylinder genügt, um die gleiche Kraft zu entwickeln. Die Folgen davon sind geringerer Dampfverbrauch, also geringere Wasserverdampfung, weniger Wassereinfuhr in den Kessel und weniger Heizmaterial.

Es kann deshalb mit voller Bestimmtheit gesagt werden: je höher der Dampfdruck bei 2 gleichen Lokomobilen, desto kleiner der Verbrauch von demselben Brennmaterial, ob gut, oder schlecht für eine gleiche Kraftleistung, und desto leichter, das Dampfhalten.

In der Praxis hat sich diese Erfahrung längst bewährt wer wollte heute noch Lokomobilen mit 4 Atmosphären kaufen nachdem Deutschlands Wissenschaft gegenüber den althergebrachten englischen Konstruktionen in rascher Reihenfolge von 4 auf 5 und 6 Atmosphären übergegangen und England nothgedrungen nachgefolgt war. Heute begnügt sich Deutschlands größere Entwickelung im Dampfmaschienenbau nicht mehr mit 6 Atmosphären bei Lokomobilen, sondern ist bereits auf 8 bis 10 Atmosphären übergegangen, zum großen Nutzen der Landwirthschaft, und ehe zwei weitere Jahre vergangen sein werden, werden die englischen Lokomobilfabriken auch hier wieder nothgedrungen folgen müssen.

Charakteristisch für die Beurtheilung der Lokomobilen des höheren Dampfdruckes ist auch der Durchmesser der Schwungradwelle, welche bei Lokomobilen mit höherem Dampfdruck trotz annähernd gleichen Zylinder- und Heizflächen-Verhältnissen stärker sind, weil der höher gespannte Dampf bei kleinerer Füllung noch mehr Kraft leistet. In ganz auffallendem Gegensatz zu der behauptet gewesenen und hier widerlegten Ansicht des schwierigeren Dampfhaltens steht aber die Thatsache, daß die neuesten Typen von landwirthschaftlichen Lokomobilen mit 10 Atmosphären kleinere Kessel haben und bei gleichen und sogar größeren Leistungen dennoch leichter Dampf halten, als Lokomobilen mit großen Kesseln.

Die kundgegebene Ansicht längerer Dauer oder geringerer Reparaturen bei landw. Maschinen von nur 6 Atmosphären widerlegt sich durch oben Gesagtes von selbst. Es ist zweifellos, daß dem stärkeren Druck entsprechend ein Kessel für 8 oder 10 Atmosphären auch stärker gebaut sein muß, es liegt aber kein Grund vor, warum der dem stärkeren Druck entsprechend widerstandsfähigere Kessel schneller verbraucht sein sollte, die Abnutzung durch Feuerung muß sogar eine kleinere sein, weil eben der mit hohem Druck arbeitende Kessel in Folge der geringeren Feuerung und geringeren Wasserverdampfung (also geringerem Niederschlag von Kesselstein) weniger abgenutzt werden kann.

Zum Artikel „Die Thierschau in Charkow".*)

In Nr. 47 der „Land- und forstw. Zeitung" (und auch die balt. Wochenschrift hat in Nr. 18 diesen Bericht kurz besprochen) referiert Herr L. G. über die Thierschau und den Kongreß der Thierzüchter in Charkow (Sept. 1903) und spricht hierbei seine Verwunderung aus, daß die baltischen Ostseeprovinzen an der Beschickung dieser Ausstellung sich nicht betheiligt haben, im Speziellen mit Holländer Zuchtmaterial, für welches in dortiger Gegend ein gutes Absatzgebiet sich eröffnen ließe. Da den baltischen Viehzüchtern des Weiteren vom Verfasser ein Vorwurf wegen Mangel an Rührigkeit gemacht wird im Vergleich zu den Polen, „die fast dieselben Unkosten (?) gern getragen haben," so möchte ich mir doch erlauben die baltischen Viehzüchter von diesem, mir sehr ungerecht erscheinenden Vorwurf reinzuwaschen, insbesondere aber die baltisch-litthauische Kartellvereinigung zur Züchtung des Holländer Viehs, welche zu vertreten ich zur Zeit die Ehre habe.

Was weiß man über die Viehzuchtbestrebungen und Erfolge in Zentral-Rußland? Für's Erste leider nur so viel, daß man sich dort noch garnicht darüber geeinigt hat, was gezüchtet werden soll, und das findet seine gute Begründung darin, daß die zentralrussischen Züchter über die Versuche noch garnicht herausgekommen sind und gewiß noch recht lange herumexperimentiren werden, wofern dem planlosen Kreuzen mit großen und kleinen Milch- und Mastrassen durcheinander nicht energisch Halt geboten wird, und das wird erst geschehen, wenn die Kenntniß über die Leistungsrichtung und Leistungsfähigkeit der einzelnen Kulturrassen mehr Eingang gefunden haben wird, was fraglos vor Beginn des Experimentirens für die Tasche des Einzelnen vortheilhafter gewesen wäre. — Mir ist heute noch total unklar, was der vorigjährige, horrend theure Import über Libau, von einer sehr großen Zahl und noch größeren Rassenverschiedenheit hochklassigen, französischen Zuchtmaterials für die innerrussische „Viehzucht" bedeuten sollte, wo so ziemlich mit allen Schlägen der Welt (cf. Referat des Herrn L. G.) schon herumexperimentirt wird. Was gedenkt man in Charkow mit der «raza bianca di chiana» anzustellen? das wäre unge-

*) Auf Wunsch des Verf. aus der Land- u. forstw. Zeitung abgedruckt.

fähr dasselbe, wenn wir nach Livland Flamingos als jagdbares Wild importiren würden. — Was sollen in Charkow unsere ordinären Holländerkühe machen?

Seit mehreren Jahren besuche ich landwirthschaftliche Ausstellungen in außerbaltischen Gouvernements, gerade um Absatz für unser Zuchtvieh zu suchen, habe mich allerdings, aber auch aus guten Gründen, nicht so weit, wie z. B. Charkow hinaus gewagt, weil mir, ich muß es offen gestehen, total unbekannt, war, daß Holländer dort gesucht werden könnten. Ich wußte so viel, daß dort eine große Ausstellung vorbereitet wurde, habe aber durch die Erfolge der großen Kiewer Ausstellung vor ca. 4—6 Jahren, oder mehr, welche trotz großer staatlicher Subventionen Bankrotts wegen geschlossen werden mußte, eine nicht unbegründete Hochachtung vor solchen Inszenirungen. Darf ich, als mehr oder weniger verantwortlicher Kartellleiter, eine Beschickung mit hiesigem Zuchtmaterial, so zu sagen, in's Blaue hinein, befürworten?

Fast zu gleicher Zeit mit der Charkower Ausstellung fand die Ausstellung in Dwinsk statt, die seitens des Kartells mit 1000 prima Zuchtthieren der Holländerrasse beschickt wurde, der Erfolg war ein bedeutendes Minus, denn wenn auch das Kartellvieh mit Prämien überschüttet wurde, konnten mit Mühe und Noth 7 Thiere, durchschnitttlich zu recht geringen Preisen, an den Mann gebracht werden. Der Grund hierfür lag zum Theil im Geldmangel, der aber nicht nur im Witebskischen herrscht, zum Theil aber auch darin, daß die Viehzucht in dem Rayon auf noch zu niedriger Kulturstufe steht, als daß preiswerthes hochklassiges Zuchtmaterial gewünscht wird, und darin mag Herr L. G. recht haben, daß diese den baltischen Gouvernements zunächstliegenden Distrikte von der Natur stiefmütterlich behandelt worden sind, aber darf der Viehzüchter auf Tausende von Werften sein Absatzgebiet suchen? Ich glaube, daß die baltischen Holländer Viehzüchter nach den Dwinsker Erfahrungen sich nicht darauf einlassen werden, ihr bestes Zuchtvieh auf noch weitere Distanzen zu Ausstellungen zu schicken.

Endlich sucht der Herr L. G. den Grund für die Nichtbeschickung der Charkower Ausstellung seitens der baltischen Provinzen in den Unkosten zu finden; das ist gewiß sehr richtig, ich glaube nur daß Herr L. G. nicht ahnt, wie hoch sich die Unkosten faktisch belaufen. Ich schickte selbst nach Dwinsk 4 Tiere in einem Waggon, von Oger aus (Station der Rig.-Oreler Bahn, ca 170 Werst von Dwinsk), der 16 Stunden unterwegs war und „mit allen Gebühren" 25 Rbl. kostete. Der Ingenieur Simowsky schreibt (cf. land. und forstw. Zeitung Nr. 46 pag. 274) daß die mittlere Geschwindigkeit auf den russischen Eisenbahnen 3½ Werst pro Stunde beträgt, mithin hätte ich nach Charkow (1300 Werst) ca. 870 Stunden = 16 Tage und 15 Nächte mein Vieh schicken müssen, also etwa ½ Monat hin und ½ Monat zurück, um 1 Woche lang dort sein zu können. Angenommen, daß Herr Simowsky allzu schwarzseherisch ist, so würde auch die Hälfte der Zeit, 8 Tage genügen um bei dem beständigen und unvorsichtigen Hin- und Herrangiren der Züge mein Vieh der höchsten Lebensgefahr auszusetzen, wahrscheinlich würde es so zerschunden und entstellt in Charkow angekommen sein (auch bis Dwinsk wies es nicht unbedeutende Hautabschürfungen auf), daß es nicht mal eine Prämie bekommen hätte. Ich berechne mir den Werth meiner 4 Thiere, 1 Stier und 3 Stärken, auf ca. 1000 Rbl. Hat es nun irgend einen Werth so teueres Material dem gefahrvollen Transport auszusetzen, und mindestens 300 Rbl. Unkosten zu erleiden, die ich doch von einem in der Luft schwebenden Verkaufspreis abziehen muß, was bleibt dann am Schluß nach? Und wenn ich mein Vieh unverkauft nach Hause bringen muß, so habe ich die 300 Rbl. einfach verloren, außerdem aber noch damit zu rechnen, daß Verkalbungen, Euterkrankheiten ꝛc. das Nachspiel bilden. Kurz, ob ich dort meine Thiere verkauft oder nicht verkauft hätte, einen Verlust bedeutet das Schicken von Vieh auf so weitentfernte und unbekannte Ausstellungen allemal. Ich hoffe, daß Herr L. G. seinen Vorwurf wegen Mangel an Rührigkeit bei den baltischen Viehzüchtern hiernach nicht weiter aufrecht erhalten wird.

Lindenberg (Livland), im Dezember 1903.

Joseph Baron Wolff,
Präsident der baltisch-litthauischen Kartellvereinigung zur Züchtung von Holländervieh.

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.

1. Rotationsänderung. Habe von 19 Feldern — meistentheils leichter Boden — bis hierzu gehabt unter Roggen resp. Brache je 3 Felder, unter Klee 5 Felder (darunter 1 dreijähriges), 1 Feld unter Kartoffeln, 1 Feld unter Flachs und Erbsen und 6 Sommerkorn. Nun möchte ich ein Kleefeld mehr haben, dabei das 3-jährige aufgeben — weil zu wenig ertragreich — und 5 Felder unter Sommerkorn. Die neue Rotation wäre alsdann folgende: 1) Brache mit Grünfuttereinsaat, Stalldünger + 1 Sack Thomasmehl und 1 Sack Kainit, 2) Roggen. 3) Klee, 4) Klee, 5) Gerste, 6½ Flachs, ½ Erbsen, 7) Hafer, 8) Brache mit theilweiser Grünfuttereinsaat. Stalldünger + 1 Sack Thomasmehl und 1 Sack Kainit, 9) Roggen, 10) Klee, 11) Klee, 12) Hafer, 13) Wickhafer, 14) Schwarze Brache, Stalldünger + 1 Sack Thomasmehl + 1 Sack Kainit, 15) Roggen, 16 Klee, 17) Klee, 18) Kartoffel, 19) Hafer. Nun erbitte ich mir einen fachmännischen Rath, ob diese Rotation zweckmäßig, ob doch nicht Kleemüdigkeit zu befürchten ist, welches Kleesaatgemenge am vortheilhaftesten wäre und ob die Zugabe von Kunstdünger genügen ürfte? Das äußerste Ende mehrerer Lotten ist sehr sandig und wächst daselbst der Rothklee schlecht, welche Mischung wäre für diesen Theil die passendste? E.-K. (Livland).

Antwort.

1. Rotationsänderung. Die von Ihnen vorgeschlagene Rotation scheint mir unter Ihren Verhältnissen zweckentsprechend, eine Kleemüdigkeit ist bei Anwendung von Kleegrassaat und künstlichen Düngemitteln nicht zu befürchten. Folgende Mischung wäre empfehlenswerth: 15 Pfd. Rothklee, 3 Pfd. Bastardklee, 5 Pfd. Timothy, 3 Pfd. Wiesenschwingel. Auf den sandigen Partien ersetzen Sie 5 Pfd. Rothklee, 3 Pfd. Bastardklee durch 10 Pfd. Wundklee. Eine weitere Zugabe von künstlichen Düngemitteln und zwar zu Feld 5 Gerste, Feld 12 Hafer und Feld 18 Kartoffeln mit je 1 Sack Thomasschlacke + 1 Sack Kainit würde sich gewiß bezahlt machen und würde ich Ihnen rathen, durch Versuche sich davon zu überzeugen. Prof. Dr. W. von Knieriem.

Allerlei Nachrichten.

Mastviehausstellung in Moskau. Wie ein Inserat der Torgowo-Promüschlennaja Gaseta bekannt giebt, veranstaltet das Komitee der Moskauer Vieh- und Fleisch-Börse in den Tagen vom 15. bis 19. April 1904 nach alt. St. in Moskau eine Ausstellung von Mastvieh und deren Schlachtprodukten, bei welcher Gelegenheit auch Preise (Ehrengaben, goldne ꝛc. Medaillen u. s. w.) zuerkannt werden sollen. Auskunft ertheilt die Fleischbörse in Moskau.

Landwirthschaftliche Maschinen. Der Berg-Ingenieur A. A. Wolski bespricht in Torg.-Prom. G. den von der Rigaer Maschinenfabrik „Phönix" unternommenen Schritt durch Errichtung einer Abtheilung für landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe dem vorhandenen Bedürfniß gerecht zu werden und die Verluste der letzten Krisis zu überwinden. Bei dieser Gelegenheit wird die Mittheilung gemacht, daß es der gen. Fabrik bereits gelungen sei $^4/_5$ ihrer Schulden zu tilgen und der Hoffnung Ausdruck gegeben, daß es auch anderen verwandten Unternehmungen im Reiche gelingen möge dem von dieser Rigaer Aktien-Gesellschaft gegebenen Beispiel zu folgen.

Unfallversicherung. Torgowo-Promüschlennaja Gaseta (vom 20. Dzbr. a. cr.) berichtet darüber, daß nach dem Vorgange von Riga, Iwanowo-Worissoglebsk und Odessa nunmehr auch St. Petersburg im Begriffe stehe einen auf Gegenseitigkeit begründeten Verein für Unfallversicherung zu erhalten, wozu von Seiten der Fabrikanten die Initiative ergriffen sei, angesichts der wegen des neuen Haftpflichtgesetzes stattgehabten bedeutenden Erhöhung der Versicherungsprämien der Aktien-Kompagnien. Zwar habe man in diesen Kreisen sich prinzipiell über die Nothwendigkeit einer gegenseitigen Versicherung geeinigt, und noch nicht die Uebereinstimmung in der wichtigen Frage des Prämientarifs erzielt; aber schon hat das gen. ministerielle Blatt Veranlassung die Industiellen zu warnen vor dem scheinbaren Entgegenkommen der Aktien-Kompagnieen, die Neigung zu erkennen geben ihren früheren Klienten gegenüber von den hochgespannten Tarifforderungen bedeutende Nachlässe zu bewilligen. Da es diesen Kompagnieen nicht möglich sein werde dauernd mit Zubuße zu arbeiten, macht das Blatt darauf aufmerksam, daß ein so weitgehendes Entgegenkommen, wie es zur Zeit von dieser Seite ins Werk gesetzt werde, nur bezwecken könne über die Zeit hinwegzuhelfen, bis die Neigung zur Selbsthilfe überwunden wäre, und erkennt in diesen Erscheinungen mit Recht die Gefahr einer Zersplitterung. Andern Zeitungsnachrichten zufolge soll auch in Lodz ein Verein auf ähnlicher Grundlage, wie die obengenannten, unter den dortigen Fabrikanten gebildet werden.

Kunstbutter. Das Moskauer Stadtamt hat, Torgowo-Promüschlennaja Gaseta (vom 19. Dzbr. a. cr.) zufolge im Laufe der Monate Mai bis September auf der städtischen Sanitätsstation 329 den Verkaufsstellen von Detailisten entnommene Proben angeblicher Kuhbutter analysiren lassen, wobei nur 56·5% als unzweifelhaft unverfälscht sich erwiesen haben, während von dem Rest — 143 Proben — nur 10 als verdächtig, der Rest aber als mit diversen anderweitigen Fetten thierischen oder pflanzlichen Ursprungs gemischt erwiesen wurden, während von den als unverfälscht anerkannten noch 28·5% wegen zu hohen Säuregehalts resp. Bitterkeit beanstandet werden mußten. Zwar nimmt man an, daß in Moskau selbst größtentheils die Butter-Fälscher resp. -Pantscher zuhause seien, doch erwies sich ein Theil der Proben aus Jaroslaw, Kasan, Sibirien 2c. kommend.

Ausstellung für Spiritusverwerthung und Gährungsgewerbe in Wien. Diese internationale Ausstellung wird am 16. April 1904 n. St. eröffnet. Die Betheiligung Deutschlands, Frankreichs und Rußlands ist gesichert, die Oesterreichs wird selbstverständlich am bedeutendsten sein. (Wiener Landw. Ztg.)

Kontrollvereine. Die Zucht auf Leistung, das Schlagwort neuzeitlicher Theoretiker, gewinnt in den Formen dänischer Kontrollvereine mehr und mehr an Boden. Neuerdings ist auch die Wiener Landw. Zeitung (v. 9. Dzbr. a. cr.) für dieses Verfahren eingetreten. Inbetreff des springenden Punktes, die praktische Brauchbarkeit der „Futtereinheit" nach der dänisch-schwedischen Art heißt es daselbst: Die größere Wahrscheinlichkeit einer richtigen Rechnung dürfte unzweifelhaft auf Seite des bei uns üblichen Verfahrens der Futterbewerthung (nach Futterrationen) liegen. Die Methode der dänischen Kontrollvereine hat aber den Vortheil der Einfachheit und sie genügt nach den bisherigen Erfahrungen, da es sich nicht darum handelt die absolute Rentabilität des einzelnen Thieres festzustellen, sondern nur darum die relativ besten Futterverwerther herauszufinden.

Staubbrand des Getreides. Im Klub der Landwirthe zu Berlin hielt am 24. November Herr Geh.-Rath Prof. Dr. Brefeld-Breslau, der bekannte Forscher auf dem Gebiete der Mykologie (Pilzkunde) und insbesondere der Brandkrankheiten einen Vortrag über die Branderkrankungen des Getreides, welcher insofern sehr bedeutsam für die praktische Landwirthschaft ist, als dort ganz neue, bisher noch nicht veröffentlichte Forschungsergebnisse mitgetheilt wurden. Man nahm bisher an, daß der Staubbrand des Hafers, der Gerste und des Sommerweizens, welcher in vereinzelten Fällen auch beim Winterweizen vorkommt, hauptsächlich in der Weise verbreitet werde, daß Sporen oder Konidien des Brandes am Saatgut haften und deren Myzelfäden bei der Keimung in die junge Pflanze eindringen und in der Rispe oder Aehre nach Zerstörung derselben unter der bekannten schwarzpulverigen Erscheinung hervortreten. Man hat sich daher auch bemüht, den Staubbrand durch Beizen des Saatgetreides zur Tötung der Pilzsporen mit Kupfervitriol oder neuerdings Formalinlösung oder nach dem Heißwasserverfahren zu beseitigen. Die praktische Beobachtung hat aber auch gelehrt, daß dies Beizen des Getreides trotz sorgfältigster Ausführung nicht immer erfolgreich war, und man schrieb dann das Auftreten des Brandes, wenn man solches auch nicht vollständig erklären konnte, der Erhaltung der Brandpilze im Boden und Uebertragung von wildwachsenden Gräsern 2c. zu, ohne daß diese Erklärung vollständig für das Erscheinen des Brandes im Sommergetreide aus gebeizter Saat genügte. Brefeld giebt nun auf Grund vieler, sorgfältiger Versuche eine leicht verständliche Erklärung, indem er sagt, daß die Verbreitung des Brandes nicht nur durch Infektion der jungen Keimpflanze erfolgt, sondern daß auch während der Blüthezeit des Getreides der Staubbrand von erkrankten Pflanzen durch die Sporen auf gesundes Getreide durch Eindringen in die Fruchtknoten übertragen werden kann. Auf diese zweite Art der Uebertragung hin wird aber nur der Mais in demselben Jahr vom Staubbrand in deutlich sichtbarer Weise ergriffen; bei unseren Getreidearten, wie Hafer, Gerste und Sommerweizen, dagegen dringen die Myzelfäden nur in nicht bemerkbarer Weise in das Samenkorn und gelangen erst zur weiteren Entwickelung, wenn das Saatgetreide im nächsten Frühjahr ausgesäet wird und sich die junge Pflanze entwickelt. Diese Thatsache ist für die Beurtheilung des Werthes von Saatgut von mit Staubbrand befallenen Feldern von der größten Wichtigkeit, weil trotz guten Beizens Staubbrand doch durch das Saatgut verbreitet werden kann, denn durch das Beizen können nur die äußerlich dem Samenkorn anhaftenden Sporen vernichtet werden. Ein Beizverfahren, das auch das Pilzmyzel im Innern des Samenkorns tödten würde, müßte natürlich auch gleichzeitig die Keimfähigkeit überhaupt vernichten. (M. d. D. L.-G.)

Litteratur.

Wie baut man Schweineställe am zweckmäßigsten und billigsten? Im Auftrage der Vereinigung Deutscher Schweinezüchter verfaßt von Prof. Alfred Schubert, landwirthschaftlicher Baumeister und kgl. preuß. Baugewerkschul-Oberlehrer in Kassel. Arbeiten der Vereinigung Deutscher Schweinezüchter, Heft 3. Gr. 8°. 30. S. Mit 4 Musterbauplänen und Kostenanschlägen zu Schweineställen, sowie 13 Textabbildungen. 1903, Berlin.

Vorliegendes Schriftchen hat der im landwirthschaftlichen Bauwesen als Spezialist wohlbekannte Architekt A. Schubert in Kassel im Auftrage der Vereinigung Deutscher Schweinezüchter verfaßt. Von dem Grundsatze ausgehend, daß die Viehzucht überhaupt nur dann mehr oder weniger rentabel sein kann, wenn bloß das unbedingt nothwendige Betriebskapital für die Errichtung und Erhaltung der Ställe verwendet wird, trachtete Schubert seine Musterpläne, mit Berücksichtigung der Zweckmäßigkeit, für die thunlichst billige Ausführung zu projektiren. Um dies zu ermöglichen, ersetzt er das massive Umfangsmauerwerk aus Ziegeln durch billigeres Material; er läßt ferner mit Recht den Dachbodenraum weg, wählt anstatt der langgestreckten eine dem Quadrate sich nähernde Grundrißform und trachtet endlich, die Vortheile neuerer bewährter Baumaterialien für den gedachten Zweck auszunützen. Für die Umfangswände schlägt er die Verwendung des Kalksandstampfbaues vor, wodurch sie um rund 50 % billiger als Ziegelmauern werden; für das möglichst flach zu haltende Dach doppellagige Asphaltpappe oder die sog. Ruberoidpappe und dgl. Es folgen Musterbaupläne von Stallungen für 10, bezw. 40 und 100 Mutterschweine und die entsprechende Anzahl von Absatzferkeln und Mastschweinen. Den Projekten sind genaue Beschreibungen und Kostenüberschläge beigegeben. Er beschreibt endlich neuere bewährte Bucht- und Fütterungseinrichtungen auf Grund beigegebener Abbildungen.

(Wiener L. Z.)

Briefkasten der Redaktion.

Herrn M—6. In der von Ihnen unter dem 27. Dez. nochmals besprochenen Frage ist inzwischen alles wissenswerthe bereits gesagt. Ihre letzten Aeußerungen sind nicht dazu angethan, das Material zu vervollständigen, weswegen wir für die Einsendung dankend auf einen Abdruck verzichten 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.

Zur Frage der dänischen Kontrollvereine

hat sich neuerdings Prof. Dr. E. Pott, der Vorkämpfer für „Zucht auf Leistung" geäußert. In der „Wiener Landw. Zeitung" vom 26. Dezember 1903 prüft er zuerst die theoretische Stichhaltigkeit der „Futtereinheit", verwirft sie, aber gelangt dennoch schließlich zu dem Rath diesen ersten praktisch durchgeführten Versuch mitzumachen, jedoch nicht sklavisch nachzuahmen. Seine Darlegungen sind hier ihrem wesentlichen Inhalte nach unverkürzt wiedergegeben. Pott schreibt:

Als Futtereinheit dient in Dänemark 1 Pfd. Kraftfutter (Getreide, Oelkuchen u. dgl.).

Dieser Annahme liegen langjährige praktische Fütterungsversuche, u. zw. sog. Gruppenversuche auf mehreren Gütern, ausgeführt mit mehr als 3000 Kühen nach den Vorschlägen und unter Leitung N. J. Fjords, fortgesetzt von F. Friis, zugrunde. Auf den betreffenden Versuchsgütern wurden vier Gruppen von je 10—12 Kühen gebildet. Die Versuchskühe, u. zw. immer zugleich vier Thiere, wurden im Herbst ausgewählt, nachdem festgestellt worden, daß sie gleich alt, von gleichem Gewicht seien, am gleichen Tage gekalbt hatten und frisch melkend seien, gleich viel Milch, gleich fette Milch gäben, in gleicher Kondition stehen. Diese vier ausfindig gemachten, möglichst gleichen (?) Kühe wurden auf die zu bildenden vier Gruppen vertheilt, blieben aber, was sehr wesentlich ist, im gewohnten Stalle stehen. Dann wurden vier weitere Kühe unter denselben Bedingungen ausgewählt und in die gebildeten vier Gruppen vertheilt, bis jede Gruppe 10—12 Kühe umfaßte. Man hoffte auf diese Weise zu einem möglichst gleichartigen Vergleichsmaterial zu gelangen, was indessen selbstredend nur sehr bedingt erreichbar war. Zur Vorprüfung und Vorbereitung machten die Kühe eine Vorbereitungszeit von 40—50 Tagen durch, in welcher alle Thiere das gleiche Futter erhielten, nämlich solches, welches als Normalfutter auf dem betreffenden Hofe galt. Alle Futtermittel wurden im Kopenhagener Versuchslaboratorium analysirt und durch Beamte derselben Versuchsstation die erhaltenen Milchmengen, Milchfettmengen, sowie das Gedeihen der Thiere kontrollirt. Die auf die beschriebene Weise gebildeten Versuchsthiergruppen traten nun erst in die zwei Monate währende Versuchszeit ein, in welcher die Gruppenthiere verschiedene Futtermischungen erhielten, die zwar auch aus den bei der Vorprüfung benützten Futterstoffen gebildet waren, von welchen jedoch einzelne in ungleichen Mengen verabreicht wurden, um die Vertretungswerthe derselben nach den gegebenen, fortlaufend festgestellten Milcherträgen 2c. zu ermitteln. Dann folgte eine Schlußzeit von 1—2 Monaten, in der alle Thiere gleich, womöglich wie in der Vorbereitungszeit, gefüttert wurden, um zu sehen, ob sich die Thiere die Gleichartigkeit der Leistungen wie in der Vorbereitungszeit gut bewahrt hatten. In je höherem Grade dies der Fall war, umsomehr glaubte man annehmen zu können, daß die erhaltenen Versuchsresultate stichhaltig waren. Es versteht sich fast von selbst, daß bei dieser Versuchsanordnung während der eigentlichen Versuchszeit, wo die Gruppen zudem verschiedenartig gefüttert wurden, verschiedene Resultate erzielt wurden, und es wäre auch die Annahme richtig, die letzteren Verschiedenheiten bis zu einem gewissen Grade den verschiedenartigen Futterrationen zuzuschreiben. Die konstatirten verschiedenen Leistungen während der Versuchszeit beruhen aber vornehmlich auf den ganz unberechenbaren individuellen Verschiedenheiten der Kühe während der Laktation. In Anbetracht dessen ist vor allem die Versuchszeit viel zu kurz bemessen. Die ungleichen Milcherträge 2c. bei verschiedener Fütterung können und werden trotz der erwähnten Unzulänglichkeit bei den Gruppenkühen verschiedener Versuchsgüter im ganzen eine gewisse Uebereinstimmung zeigen, die aber auch durchaus nicht in erster Linie den konstanten oder unfehlbaren Wirkungen bestimmter Futtermittel zuzuschreiben ist, sondern dem Umstande, daß sich in jeder Gruppe von Versuchsthieren solche mit verschiedenartigem Verlaufe der Laktation befinden, welche Verschiedenheiten sich indessen bei der Berechnung der Durchschnittsleistungen bis zu einem gewissen Grade ausgleichen. Die Fjordschen Gruppenversuche, bezw. deren vermeintliche Resultate stützen sich also auf eine falsche Annahme. Eine unrichtige Voraussetzung liegt auch der Versuchsanordnung zugrunde, indem angenommen wurde, daß die Gruppenthiere bei gleicher Fütterung dieselben Erträge geben würden, weil sie sich bei der Vorfütterung (Vorbereitungszeit) bei einem auf dem betreffenden Hofe als „normal geltenden" Futter als annähernd gleich leistungsfähig erwiesen hatten. Kann man doch, exakt gedacht und gesprochen, für verschiedene Thiere überhaupt nicht ein gleiches Normalfutter annehmen, da wohl nur ganz ausnahmsweise verschiedene Individuen auf die gleichen Futtermittel, bezw. auf gleiche Futtermischungen dauernd in der gleichen Weise reagiren. Bezeichnend für die Unrichtigkeit der für die Versuche geltenden Voraussetzungen ist denn auch die Thatsache, daß die verschiedenen Versuchsfuttermischungen oft kaum Unterschiede in den durchschnittlichen Fettprozenten der Milch erkennen ließen und wesentliche Unterschiede in den erhaltenen Milchmengen und Lebendgewichtszahlen der Versuchsgruppen meist nur dann berechnet werden konnten, wenn wesentliche Unterschiede betreffs des Nährstoffgehaltes der verglichenen Versuchsfuttermischungen bestanden hatten. Bezeichnend für die Unzulänglichkeit der Versuche sind ferner die berechneten Futterwerthverhältnisse.

1 kg Roggen soll gleich sein je 1 kg Kleie, Mais, Palmkernmelasse, 2·5 kg gutem (?) Heu, 0·75 kg Baumwollsaatkuchen, 0·7—1 kg der verschiedenen Oelkuchen

überhaupt, 9—10 kg Runkelrüben, Gelbrüben oder Kohlrabi, 12·5 kg Dorschen, 4 kg Kartoffeln, 8—10 kg Grünfutter (?) u. s. w. Jeder erfahrene Fütterungstechniker weiß dagegen, daß er in geeigneten Futtermischungen z. B. mit 1 kg guter Kleie oder mit 0·7—1 kg besserer Oelkuchen größere Nährwirkungen als mit 1 kg Roggen erzielt. Erfahrene Fütterungstechniker rechnen sogar darauf, mit Kokos-, Erdnuß- und Baumwollsaatkuchen in sonst geeigneten Futtermischungen die 1·5- bis 2·5-fache Roggenmenge ersetzen zu können. „Gutes Heu" und „Grünfutter" sind so schwankende Begriffe, daß man für dieselben nur von Fall zu Fall, bezw. für ganz bestimmte Oertlichkeiten Leistungswerthzahlen aufstellen könnte.

Auf dem in Dänemark betretenen Wege wird man überhaupt niemals zu einwandfreien Futterwerthzahlen gelangen. Die bisherigen bezüglichen Fütterungsversuche haben nur gezeigt und bestätigt, was wir auch durch andere Versuche und Erfahrungen wissen, daß nämlich Kühe bei sehr verschiedener Fütterung annähernd die gleichen Milchleistungen aufweisen können. Die Milchsekretion ist eben in erster Linie durch die individuelle Beschaffenheit des betreffenden Thieres bedingt; daher auch das für Laien vielleicht sehr verblüffende Resultat der dänischen Versuche, daß sich z. B. 3 kg Roggen und 3 kg Rübentrockensubstanz ebensogut bei einem Nährstoffverhältniß von 1 : 5—5·5 wie bei einem solchen von 1 : 8—9 ersetzen konnten.

Die Unzulässigkeit der Berechnungsweise der dänischen Futterwerthzahlen hindert aber den Verfasser nicht, immer wieder das große Verdienst der dänischen Fachgenossen dankbar anzuerkennen, es überhaupt durchgesetzt zu haben, daß mit dem individuellen Futterverbrauch der Thiere praktisch gerechnet wird. Es wurden auch, trotz der Unzulänglichkeit des Verfahrens, große Erfolge erreicht. Da es uns übrigens, was hier keiner besonderen Erörterung bedarf, für absehbare Zeit nicht möglich sein wird, den Werth der Futtermittel in annähernd exakter Weise nach chemisch-physiologischen Werthmalen zu berechnen, so wird doch wohl nichts erübrigen, als auf das früher auch in Dänemark benützte Verfahren zurückzugreifen, bei den Futterwerthberechnungen Durchschnittsmarktpreise und Durchschnittsproduktionskosten zugrunde zu legen. Die im Rheinland errichteten und andere neu gegründete deutsche Kontrollvereine, die des Verfassers bezüglichen Vorschlägen beigetreten sind, haben dies auch gethan. Selbstredend kann es sich nur um Durchschnittspreise handeln, die sich, wenn irgend möglich, auf mehrere nächst zurückliegende Jahre beziehen. In betreff der Ermittlung von Durchschnittsproduktionskosten dürfte man allerdings oft auf unüberwindliche Schwierigkeiten stoßen, weil die erforderlichen Erfahrungen und Aufzeichnungen für frühere Jahre überhaupt nicht vorliegen. Man muß sich dann eben für die nächste Zeit mit nur einjährigen Durchschnittspreisen, die aus einer großen Zahl von typischen Wirthschaftsbetrieben bezirks-, bezw. ortsweise entwickelt werden, zu behelfen trachten. Von durchschnittlichen Produktionspreisen sollte man aber bei der Berechnung der zur Fütterung der Thiere verbrauchten Futterwerthe immer ausgehen, soweit es sich um selbstproduzirte Futtermittel handelt, die doch den Thieren unter keinen Umständen mit Marktpreisen zur Last geschrieben werden können. Für verbrauchte zugekaufte Futtermittel können und sollen aber auch nicht die wirklich von Fall zu Fall bezahlten, bedenklich großen Schwankungen unterliegenden Marktpreise oder Ankaufspreise in Ansatz gebracht werden, sondern auch Durchschnittspreise, welche für den reellen Werth der betreffenden Futterstoffe der denkbar sicherste, nämlich durch Angebot und Nachfrage bedingte Ausdruck sind. Die günstigen spezifischen Wirkungen gewisser Futtermittel bedingen bekanntlich eine größere Nachfrage und diese den höheren Preis. Ein höherer durchschnittlicher Preis, z. B. für gutes Wiesenheu, ist deßhalb im großen ganzen stets durch den vorhandenen höheren Futterwerth begründet, obgleich ihn unsere noch ganz unzulängliche Futtermittelanalyse allerdings in der Regel weder zu erklären noch zu bestätigen vermag.

Größere selbständige Gutsbetriebe können sich selbst Durchschnittspreise berechnen und sich Preistabellen anlegen, die den großen Vortheil bieten, daß sie gestatten, die verbrauchten Futterwerthe in der denkbar bequemsten Weise in Geld zu berechnen und den Leistungswerth der verschiedenen in Betracht kommenden Thiere vergleichsweise mit großer Sicherheit zu ermitteln. Daß sich solche Preistabellen in den ersten Jahren als fortgesetzt korrekturbedürftig erweisen werden, wird wohl kaum zu vermeiden sein. Behufs Benützung solcher Preistabellen zu Reinertragsberechnungen werden überhaupt immer nach gewissen Zeitperioden Regulirungen der festgesetzten Durchschnittspreise erforderlich sein. Handelt es sich doch auch um die Bewerthung von Produkten, die überhaupt sehr veränderlicher Natur sind!

Der Saatenbau im Norden. *)

In den meisten Wirthschaften wird das Saatgut gewöhnlich dadurch gewonnen, daß die Saat viele Mal durch mehr oder weniger primitive Siebe und Windigungsmaschinen hindurchgelassen wird. Wird hierbei auch eine in Bezug auf Gewicht und Gleichartigkeit relativ gute Saat gewonnen, so enthält das Saatgut immerhin noch eine Menge von Unkrautsämereien, welch' letztere nur mit Hilfe von turen und komplizirten Maschinen vollkommen entfernt werden können. Auf diese Weise — wir wollen ganz von der Kostspieligkeit und dem Zeitaufwande bei der jetzigen Reinigungspraxis absehen — werden in fast allen Wirthschaften des Nordens die Felder mit verhältnißmäßig unkrautreichem Saatgut bestellt; ebensolch eine Saat aber gelangt in den meisten Fällen auch aus der Wirthschaft auf den Markt, wo sie dann Anspruch auf reine Saat erhebt. Die Verunkrautung der Felder bei den Bauern und kleinen Landwirthen ist einem jeden von uns gar zu bekannt, um hier noch weiter besprochen zu werden. Wer hat nicht auf Schritt und Tritt Felder gesehen, wo das Unkraut das Getreide unterdrückt. — Ja, man kann sagen: das Auge des nordischen Landwirthen hat sich so sehr an die Verunkrautung der Felder gewöhnt, daß es sie nicht mehr sieht. Leider ist die Einsicht des Schadens und der Verschwendung, welche aus einer solchen Art der Feldwirthschaft resultiren, den meisten, ja selbst den aufgeklärteren nordischen Landwirthen noch nicht vollkommen aufgegangen. Während im Westen selbst der Bauer gerne mehr zahlt für wirklich reine Saat und die Felder der Bauern in Nordeuropa, welche frei von Unkrautsaaten sind, reiche Ernten an reinem Korn geben, ziehen es unsere Landwirthe im Norden vor verunreinigte Saat zu säen, wenn sie nur billig ist.

Die Saaten welche den Getreidehändlern angeboten werden, in deren Augen (mit Ausschluß einzelner solider Firmen) die Billigkeit der angebotenen Waare ihren Werth bestimmt, können von diesen unmöglich für gutes und reines Saatgut gehalten werden. Bei dem Wunsche die Waare in Natura zu prüfen sehen sich die Getreidehändler veranlaßt ihre Aufmerksamkeit ausschließlich der Farbe zuzuwenden, besonders beim Hafer, weswegen sie auch für die nordischen

*) Der vorstehende Artikel ist in der Fachzeitschrift „Sjewernoje Chosjajstwo" Nr. 45 a. p. erschienen und uns von dem Herrn Verfasser nach Relation der Red. frdl. zur Verfügung gestellt worden. Red. d. B. W.

Landwirthe vorherrschend „helle" Saat aus den südöstlichen Gebieten aufkaufen. Faktisch können die Saaten der nördlichen Gouvernements wegen der klimatischen Verhältnisse und des für sie fast immer obligatorischen Darrens niemals das hübsche Ansehen südlicher Saat haben; dafür zeichnen sie sich aber durch größere Widerstandsfähigkeit gegen die verschiedensten ungünstigen Einflüsse aus, während der „hübsche" „weiße", unakklimatisirte Hafer aus einem südlichen Rayon unter den Frühjahrsfrösten leidet; z. B. im Nowgorodschen Gouvernement verträgt ein südlicher Roggen nicht unseren oft schneelosen, kalten Winter u. s. w. Ungeachtet der ungünstigen Lage des nordischen Saatenbaues, welcher inbezug auf Preis nicht mit den Saaten aus Süd- und Zentral-Rußland konkurriren kann, habe ich mir in meiner im Petersburger Gouvernement belegenen Wirthschaft zur Hauptaufgabe gemacht in großem Maasstabe möglichst billige, akklimatisirte, absolut reine Roggen- und Hafersaat für die nördlichen Gouvernements zu produziren. Hierzu wurden die besten für unser Klima geeigneten Sorten aus den ersten Quellen bezogen. Zur Vermeidung einer Vermischung der Sorten (besonders des Roggens) wurden alle Vorsichtsmaßregeln beobachtet: die verschiedenen Sorten wurden genügend weit von einander getrennt angebaut und außerdem durch bepflanzte Zwischenräume geschieden, die Maschinen wurden nach dem Putzen einer jeden Sorte aufs peinlichste gereinigt u. s. w. Hierbei erschien es wünschenswerth Maschinen zu benutzen, welche mit größtmöglichster Leistungsfähigkeit eine absolute Reinigung der Saat ergaben. Leider hat die gegenwärtige Technik noch keine Maschine hervorgebracht, welche in Bezug auf diese beiden Gesichtspunkte Vollkommenes leistet. Die beste von ihnen die Kaisersche Zentrifuge, mit welcher ich anfänglich arbeitete, reinigte die Saat bei verhältnißmäßig langsamer Arbeit, unpraktischer und komplizirter Einrichtung, nicht genügend gut, weßwegen ich zu den vervollkommnetesten Formen der Windiger und Sortirer meine Zuflucht nehmen mußte und zwar waren dieses Roeber's „Triumph" mit Sieben und Meyer's „Trieur" System Krüger mit einem Ergänzungszylinder und Putzer; hierbei wurde durch geeignete Aufstellung der Maschinen hinter einander mit gemeinsamem Antrieb durch den Dreschereikessel die möglichste Oekonomie in Bezug auf die Kosten der Arbeit erreicht. (Der Preis der Maschinen nebst Montage beträgt ohne Dampfmotor und Gebäude ca. 1200 Rbl.). Die Leistungsfähigkeit der genannten Maschinen ist eine so große, daß sie bei Benutzung eines 6 HP Claytondampfkessels gleichzeitig mit dem Drusch und Transport des Getreides auf die Darre, auch die Reinigung und Sortirung der Saat bewerkstelligen können. Das fertig gereinigte Korn gelangt aus dem Trieur durch Dampfkraft auf eine Reimersche Darre, nach der Trocknung kommt es in Roeber's „Triumph", von hier fließt es automatisch in den Trieur, wo es endgültig von Unkraut und Beimischungen gereinigt und hierauf nach 3 Größen sortirt wird. Man erhält vom Korn ca. $^2/_3$ gereinigte Saat, welche zum Verkauf gelangt, der Rest von $^1/_3$ geht in die Mühle und wird als Viehfutter verwandt Die Kosten dieser Operation sind verschwindend im Vergleich zu der gewöhnlich gehandhabten Reinigung durch vielmaliges Windigen und Sortiren mit Handbetrieb. Das auf diese Weise erhaltene Saatgut entspricht sowohl in Bezug auf Herstellungskosten als auch auf Reinheit vollkommen dem für den Landwirth des Nordens Wünschenswerthen. Die Organisation des Verkaufes aber bewegt sich einstweilen im Gebiete der pia desideria und gehört, meiner Meinung nach, mit zu den Aufgaben unserer landwirthschaftlichen Institute. Trotz der augenblicklichen anormalen Lage des Saatenhandels (mir ist mehr als einmal von Petersburger Händlern die unzweideutige Forderung gestellt worden, unreinere und leichtere Waare zu liefern, da die Abschlüsse so effektuirt werden müßten, wie man es gewöhnt sei) kann man dennoch die auf die vorbeschriebene Art gereinigte Waare um 10 Kop. pro Pud theurer verkaufen als das gewöhnliche Marktgut. Es werden auf diese Weise bei einem Verkauf von beispielsweise 6000 Pud Getreide pro Jahr aus der Wirthschaft die Unkosten für Anschaffung und Montage der Reinigungsmaschinen bereits in 2 Jahren bezahlt, worauf eine jährliche Mehreinnahme von ca. 600 Rbl. aus der Feldwirthschaft zu erwarten ist.

Baron N. Wrangell.

Ausländische Arbeiter in Deutschland.

Die „Deutsche Landw. Presse" vom 9. Dzbr. a. cr. berichtet:

Die Aufhebung des Zwangs in der ländlichen Arbeitsverfassung, die Gewährnng der Freizügigkeit und Gewerbefreiheit, die ungeahnte Ausgestaltung und Verbilligung der Verkehrs- und Transportmittel, die politischen Umwälzungen der 60-er und 70-er Jahre — das sind in geschichtlicher Aufeinanderfolge die äußerlich hervortretendsten Ursachen des unausgesetzten Anwachsens der Wanderungen überhaupt. Wenn man jedoch eine Klassifizierung der Wanderungen vornimmt, so hat man des weiteren die Folgeerscheinungen seiner Ursachen auf sozialem nnd wirthschaftlichem Gebiet in Rücksicht zu ziehen. Die Verschiebung der Wirksamkeit der Produktionsfaktoren zu Gunsten des Kapitals änderte die wirthschaftlichen Druckverhältnisse und unter dem Zwange trat ein beruflicher Umbildungsprozeß ein. Dieser veranlaßte das Anwachsen der Gruppe von Wanderungen, welche aus wirthschaftlichen Gründen unternommen werden. Zu diesen gehören auch die Wanderungen landwirthschaftlicher Arbeiter; die sogen. Landflucht — womit man dauernde Abwanderung mit gleichzeitigem Berufswechsel — und die Sachsengängerei — womit man temporäre Wanderungen ohne Berufswechsel bezeichnet — sind vielgenannte Erscheinungen. Dieselben sind auch bereits mehrfach Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen gewesen. Unberücksichtigt sind jedoch bis jetzt diejenigen Wanderungen geblieben, welche in der Absicht einer längeren temporären Abwesenheit von dem festen Niederlassungswohnsitz zu wirthschaftlichen Erwerbszwecken von der arbeitenden Bevölkerung unternommen werden, soweit dieselben im Auslande ihren Ursprung, in Deutschland ihr Ziel haben. Hiermit befaßt sich eine unter obigem Titel von Dr. F. Stutzke im „Journal für Landwirthschaft", erschienene Arbeit, der folgendes entnommeu ist:

Je nach der wirthschaftlichen Struktur haben sich die letztgenannten Wanderungen in den einzelnen Gebieten mit sehr verschiedener Stärke entwickelt.

Im Osten des Reiches findet etwa seit 1873 eine alljährliche Zuwanderung russischer und galizischer Polen statt; der Westen ist im allgemeinen bis jetzt davon ziemlich unberührt geblieben und der Süden erhält etwa seit derselben Zeit steigenden Zuzug aus Italien.

Diese Verschiedenartigkeit ist bedingt durch die verschiedenen Effekte der inneren Wanderungen, in welchen sich bei näheren Untersuchungen ebenfalls 3 Gebietstheile mit ziemlicher Deutlichkeit voneinander abheben:

der Nordosten mit den preußischen Provinzen Ost- und Westpreußen, Pommern, Posen, Schlesien und Brandenburg,

der Nordwesten mit Schleswig-Holstein und den Provinzen westlich der Elbe und nördlich des Main,

der Südwesten mit den Gebieten südlich des Main.

Der an Städten und Industrieplätzen arme Nordosten giebt unausgesetzt einen großen Theil seiner Bevölkerung an den Nordwesten ab, wo infolgedessen ausländischer Arbeitszuzug noch nicht nothwendig ist, während im Osten die entstehenden Lücken mit Ausländern ausgefüllt werden müssen. Im Südwesten findet keine nennenswerthe Ab- und Zuwanderung Einheimischer statt; die dortige Bevölkerung vermag jedoch ebensowenig wie die des westlichen Gebiets den ganzen Arbeiterbedarf zu decken.

Was die Zahl der alljährlich nach Deutschland kommenden Arbeiter anbetrifft, so lassen sich mangels einer Statistik darüber nur sehr lückenhafte Nachweise erbringen.

Unter allen zuwandernden Ausländern sind alle Altersklassen zwischen 14 und 50 Jahren vertreten. Die männlichen stehen der Mehrzahl nach im Alter von 20—45 Jahren, die weiblichen von 14—30. Verheirathete Frauen kommen nur selten nach Deutschland und dann auch weniger, um selbst Arbeit zu nehmen, als um einzelnen Trupps das Essen zu besorgen.

Die Zuwanderung beginnt im März und dauert während der ganzen Beschäftigungszeit bis zum November fort. Nur wenige Ausländer bleiben auch während des Winters hier; die meisten ziehen es vor, in der Heimath von den Ersparnissen des Sommers zu leben.

Die Löhne der Ausländer bewegen sich durchweg auf derselben Höhe wie die der einheimischen Arbeiter und schwanken nach Art der Beschäftigung und Form der Entlöhnung. Neben Akkordlohn ist Zeitlohn, entweder Tage- oder Stundenlohn, üblich.

Greifen wir, um die für die ausländischen Polen üblichen Löhne zu zeigen, die Provinz Brandenburg heraus, in welcher sich dieselben in mittlerer Höhe bewegen, so erhalten wir folgendes Bild:

Galizisch-polnische Wanderarbeiter, die sowohl als Monats-, als auch als Tagelöhner eingestellt werden könnten, erhielten folgende Löhne:

1. Monatslöhner pro Monat:	Für Männer und große Burschen im Jahre 1901 M	1902 M	Für Frauen, Mädchen u. kleine Burschen 1901 M	1902 M	
a) bis zum 1. Juni	21	20	18	17	
b) vom 1. Juni bis zum 1. Septbr.	24	22	21	19	
c) vom 1. September ab	21	20	18	17	
2. Tagelöhner pro Tag:					wöchentlich zahlbar
a) bis zum 1. Juni	0.90	0.90	0.70	0.70	
b) vom 1. Juni bis zum 1. Septbr.	1.10	1.—	0.90	0.80	
c) vom 1. September ab	1.—	0.90	0.80	0.70	
für Nebenstunden pro Stunde	0.15	0.15	0.10	0.10	

An Naturalien erhalten die Galizier pro Kopf in der Woche 5¼ Liter Magermilch (täglich ¾ Liter), 25 Pfund Kartoffeln, 10 Pfund Brot für Männer, 8 Pfund Brot für Frauen, Mädchen, Burschen, 1 Pfund Mehl oder 1/10 Pfund Kaffee, 1 Pfund Erbsen, 1 Pfund Graupen, 1 Pfund Reis, ½ Pfund Salz, 1 Pfund Fleisch oder 0.50 M und 1 Pfund Schmalz.

Nicht verbrauchte Naturalien dürfen nicht verkauft, sondern müssen zurückgeliefert werden.

Außerdem erhalten sie freie Wohnung mit nach Geschlechtern getrennten Schlafräumen, mit je einer Strohmatratze und Schlafdecke pro Person; ferner Feuerung.

Russisch-polnische Wanderarbeiter erhielten sowohl 1901 als auch 1002 an Tagelohn:

	Außer der Ernte	Während der Ernte
Männer	1.60 M	2.— M
Große Burschen	1.20 „	1.60 „
Frauen, Mädchen, kleine Burschen	1.10 „	1.50 „

An Naturalien erhielt jede Person in der Woche: 25 Pfund Kartoffeln und täglich 1 Liter (1902 ½ Liter) Magermilch.

Vom Standpunkte des Arbeitsgebers betrachtet, sind ferner den Löhnen hinzuzurechnen die Kosten für Vermittelung, Reise und Verpflegung, welche für galizisch-polnische Arbeiter bei Uebernahme in:

	1902 M	1901 M	1900 M
Myslowitz	2—5	10.—	12.50
Breslau	9.—	14.—	15.20
Kohlfurt	11.—	16.—	18.50
Sorau	11.75	16.75	19.25
Frankfurt a. O.	13.50	18.50	21.—
Berlin	15.—	20.—	22.50

pro Person betrugen und ebenso wie die Rückreisekosten für die bis zur Beendigung ihrer Arbeitszeit verbleibenden Arbeiter vom Arbeitgeber zu tragen sind.

Für Vermittelung und Reise der russisch-polnischen Arbeiter sind je nach der Entfernung 12—17 M pro Person zu zahlen.

Ferner sind in letzter Zeit, wenn auch nicht in großer Zahl, in dieser Provinz anzutreffen:

die deutschen Wanderarbeiter aus Süd-Ungarn, welche in den Jahren 1901 und 1902 folgenden Tagelohn erhielten:

	Männer und große Burschen M	Frauen, Mädchen und kleine Burschen M
a) bis zum 1. April	1.—	0.65
b) vom 1. April bis 1. November	1.20	0.85
c) vom 1. November ab	1.—	0.65
d) während der Ernte (6 Wochen)	1.60	1.20

An Naturalien erhielt jede Person in der Woche 12 Pfund Kartoffeln, 8 Pfund Brot, 1½ Pfund Mehl, 1 Pfund Erbsen, 1 Pfund Reis, 1½ Pfund Fleisch oder 75 Pf., 1 Pfund Schmalz oder 50 Pf., 3½ Liter Magermilch täglich und Salz nach Bedarf.

Sonstige Gebührnisse waren gleich denen der Galizier.

Die Vermittelungs- und Reisekosten betrugen bis

	1902 M	1901 M	1900 M
Breslau	9.—	8.—	12.—
Kohlfurt	11.—	10.—	14.—
Sorau	11.75	10.75	14.75
Frankfurt a. O.	13.50	12.50	16.50
Berlin	15.—	14.—	18.—

Alle drei ausländische Arbeitergruppen arbeiten am liebsten in Akkord (bei Rüben- und Erntearbeiten nur in Akkord) und erhalten dafür die für fremdländische Arbeiter ortsüblichen Akkord-Lohnsätze. Für die empfangenen Naturalien werden während der Akkord-Arbeitstage den Oesterreichern 40 Pf. pro Arbeitstag vom Verdienste in Abrechnung gebracht — den wenig Naturalien erhaltenden Russen wird nichts dafür abgezogen.

Alle genannten Arbeitergruppen sind ausschließlich in der Landwirthschaft beschäftigt und daher auch stets für die ganze Arbeitsperiode eines Sommers engagiert. Anders die im Süden beschäftigten Italiener. Diese stellen das am stärksten fluktuirende Element unter den ausländischen Arbeitern dar.

Sie erscheinen aus eigener Initiative auf der Arbeitsstätte, beschaffen sich Wohnung und Unterhalt selbst und gehen nur auf Arbeitsverträge ein, die ihrer Beweglichkeit entsprechen: Akkord-, Stunden- oder — längstens — Tagelohn. Es verdienen durchschnittlich pro Tag: Erdarbeiter 3.00—4.50 M, Bergleute 3.40—4.20 M, Maurer 4.00—5.80 M, Steinhauer bis 6.50 M und mehr.

In ihren Lebensansprüchen sind die ausländischen Arbeiter bescheidener als die einheimischen. An Wohnung, Ernährung und Kleidung stellen sie so geringe Anforderungen, daß z. B. die Italiener dieselben mit 70—80 Pf. pro Tag bestreiten. Ersparnisse von 200—350 M. bei den Polen und 400—500 M. bei den Italienern am Ende der jährlichen Arbeitsperiode sind daher nichts seltenes. Nur die Unruhigen, welche die Arbeitsstätten oft wechseln und viel für Bahnfahrten ausgeben, kommen zu schlechteren Ergebnissen.

Die Ersparnisse dienen in erster Linie zur Bestreitung des Lebensunterhaltes während der Winterpause. Die dann noch übrig bleibende Summe wird regelmäßig in der Heimath zinsbar angelegt und erlangt bei vielen Arbeitern bis zum 50. Lebensjahre eine solche Höhe, daß sie auf fernere Wanderarbeit verzichten können.

Die Leistungen der ausländischen Arbeiter und Arbeiterinnen entsprechen, wo es sich um Kraftaufwand und Ausdauer handelt, vollkommen denen der einheimischen; bei qualifizierten Arbeiten bleiben sie jedoch hinter denen der einheimischen Arbeiter erheblich zurück — was mit ihrem niedrigen Bildungsniveau zusammenhängt. Von den Italienern mindestens 30 pZt., von den Polen 70 pZt. Analphabeten.

Bei der Arbeit sind die Italiener nüchtern, ruhig und willig, jedoch leicht und oft aus ganz geringfügigen Anlässen zum Wechsel der Arbeitsstätten geneigt. Die Polen sind im allgemeinen träge und bedürfen strenger Aufsicht.

Was nun die Wirkungen des ausländischen Arbeiterzuzugs anbetrifft, so sehen wir überall, daß die einheimischen Arbeiter dadurch vollkommen unberührt bleiben. Eine Herabdrückung des Lohnniveaus tritt nicht ein. Den Verkehr beschränken die einheimischen Arbeiter mit den ausländischen auf das nothwendigste und unterlassen denselben während der freien Stunden vollständig, ebenfalls eine Folge des verschiedenen Bildungsgrades.

Die Arbeitgeber urtheilen zwar über die Brauchbarkeit der Ausländer verschieden, sind sich aber darin einig, daß eine Ausfüllung der Arbeiterlücken mit einheimischen Arbeitern unmöglich wäre. Sie betrachten den Zuzug daher als unentbehrlich, solange einheimische Arbeiter nicht in genügender Anzahl vorhanden sind.

Nationalpolitisch wird man einen Unterschied machen müssen zwischen den Ausländern polnischer und denen italienischer Herkunft. Die in den östlichen Provinzen Arbeit findenden Polen verstärken den ohnehin schon hohen Prozentsatz fremdsprachlicher Bevölkerung dieser Provinzen. Man wird darum zum mindesten eine Niederlassung derselben unter allen Umständen verhindern müssen. Die jetzt zu diesem Zwecke geforderte sechswöchentliche Abwesenheit in der Heimath bietet nicht die genügende Gewähr einer Schädigung des deutschen Volksthums, zumal diese Bestimmung nicht selten umgangen wird.

Die Italiener dagegen bedeuten unter keinen Umständen eine Gefahr für unser Volksthum. Schon des ihnen bei uns zu rauhen Winters halber gehen sie alljährlich in ihre Heimath zurück, und die wenigen, welche, um sich der Militärdienstpflicht in der Heimath zu entziehen oder infolge Verheirathung mit einer Deutschen dauernd hier bleiben werden in kurzer Zeit vom deutschen Volksthum absorbiert.

Sprechsaal.

Bedenken gegenüber der Einführung der Kontrollvereine im Interesse der baltischen Landesviehzucht.

Schon im Sömmer des eben abgeschlossenen Jahres machten in der deutschen landwirthschaftlichen Fachpresse die dänischen Kontrollvereine viel von sich reden. Die Diskussion hat sich bis jetzt weiter ausgedehnt, ohne einen vollständigen Abschluß gefunden zu haben zwischen den Fürsprechern und Gegnern.

Bei uns begegnen wir der Frage zum ersten Mal auf der Sitzung des Estl. Landw. Verein (8. Sept. 1903), woselbst Hr. Ernst von Samson-Himmelstjerna, auf Wunsch verschiedener Landwirthe Estlands einen Vortrag über Kontroll-Vereine hielt (conf. Balt. Wochenschrift Nr. 38), in welchem er auch die Möglichkeit der Einführung solcher Vereine in unseren Provinzen aussprach.

In richtiger Erkenntniß der Sachlage gab die Balt. Wochenschrift nach Veröffentlichung dieses Vortrages mehrere Stimmen über diesen Gegenstand aus der Fachpresse wieder, um in dieser Weise das pro und das contra grell zu beleuchten.

Die Entgegnung des Hrn. von Samson (conf. Balt. Wochenschr. Nr. 42), der Artikel des Herrn Estl. Viehzuchtinstruktors Baron Maydell, wie auch die im November 1903 erschienene Broschüre des Hrn. von Samson „Anleitung für Theilnehmer der Kotroll-Vereine und Kontroll-Assistenten in Estland" haben meiner Meinung nach die Frage noch nicht geklärt, und erlaube ich mir zur Klärung dieser so überaus wichtigen Frage auf dem Gebiete der Baltischen Landesviehzucht durch Nachstehendes einige noch nicht berührte Punkte zur Diskussion anzuregen.

Es sind die folgenden drei Momente, welche mir bei Einführung der Kontrollvereine in den balt. Provinzen bedenklich erscheinen.

1. Die Schwierigkeit einer einigermaßen richtigen Feststellung der Futtereinheit.
2. Die Beschaffung tüchtiger Kontroll-Assistenten in unseren Provinzen.
3. Die Gefahren, die der Landesviehzucht bei Einführung der Kontrollvereine drohen.

ad I. Bei der Feststellung der Futtereinheiten will ich von der Winterfütterung im Stall ganz absehen, dieselbe ist genügend beleuchtet worden. Ich möchte nur auf die Schwierigkeit der Berechnung der Futtereinheit während des Weideganges hinweisen, deren Besprechung ich in den bisherigen Veröffentlichungen vermisse.

Hr. von Samson sagt in seiner Broschüre pag. 10: „Eine richtige Einschätzung der Weide ist nicht leicht. Trotzdem aber wird sie möglich sein, wenn man einerseits den Graswuchs und die Beschaffenheit der Weide sorgsam prüft, und die Futterbedürfnisse der Thiere kennt und mit offenen Augen darüber wacht, in welchem Verhältniß die Milchproduktion zum konsumirten Weidefutter steht ꝛc."

Nun sind die Weiden, welche wir unserer Heerde geben können, ja auch, in kurzen Zeiträumen meist sehr wechselnde, angefangen von der Kleeweide mit ihren verschiedenen Abstufungen bis zur wilden Weide von sehr verschiedener Qualität. Die großen Schwankungen in der Witterung bei uns, sowohl in Temperatur wie in Niederschlägen, endlich auch die häufig verschiedene Art und Zeit der Tränke, die der jeweilige Weideplatz mit sich bringt; die Wechselwirkung aller dieser Faktoren scheinen mir eine zahlenmäßige Berechnung für den Kontroll-Assistenten um so schwieriger zu machen, als er die Heerde ja nur nach längeren Intervallen besuchen soll. Er müßte über die lokalen Verhältnisse sehr genau orientirt sein und dazu über Erfahrungen verfügen,

wenn er nur bei ein bis höchstens zweimaligem Besuch in jedem Monat, diese verschiedenen Faktoren in eine richtige Gleichung bringen soll.

ad II. Was den Posten des Kontroll-Assistenten anbetrifft, so kann derselbe nur sehr niedrig gagirt werden (350 bis 400 Rbl.), was zur nothwendigen Folge hat, daß sich um denselben nur Anfänger bemühen werden. Es scheint jedoch, daß diese Assistenten bei unseren noch so unausgeglichenen Verhältnissen, auch in anderen als den schon erwähnten Fällen über eine gewisse wirthschaftliche Erfahrung verfügen müssen.

Wäre es nicht richtiger, bei unserem im Durchschnitt so sehr mangelhaften Viehpersonal, daß der Kontroll-Assistent unangemeldet, überraschend die Heerde besucht und nicht in regelmäßigen Intervallen. Dieses wäre allerdings, so wie die Kontroll-Vereine uns proponirt werden, schwer, fast garnicht möglich durchzuführen.

ad III. Wenn sich die eben erwähnten Fragen auch in der einen oder anderen Art befriedigend lösen ließen und befriedigend gelöst, momentan mehr Einnahmen geben würden, so bleibt immer noch eine Frage, die der Beantwortung harrt: Liegt die Gefahr nicht vor, daß die Kontrollvereine der normalen Entwickelung der balt. Landesviehzucht hinderlich sind?

H. Schrott-Fiechtl. (conf. Illust. Landw. Ztg.) charakterisirt die verschiedenen Richtungen der Viehzucht in Deutschland mit den Worten: Hie Typ, hie Leistung. — Ob in Deutschland die Viehzucht vom rein züchterischen Standpunkt angesehen, schon so weit gediehen, um die Leistung mehr in den Vordergrund stellen zu können, entzieht sich meiner Beurtheilung. In unseren Provinzen ist trotz großer Fortschritte in den letzten 15 Jahren in züchterischer Hinsicht, doch noch sehr viel zu thun. Die noch vorhandenen Mängel zu repariren, dazu wird die Tendenz nach übertriebener Leistung nicht beitragen. Ich greife nur ein Körpermaß aus all den Messungen der Balt. Stammbuchgesellschaften heraus:

Das Maß der Brustkasten-Breite. Es wird mir zugegeben werden, daß dieses Maß im Durchschnitt nicht genügend ist. Auch die Ziffern der übrigen Maße könnten und müßten doch höher werden.

Hr. von Samson sagt in seiner Entgegnung gegen den Präpositus Harm Techentin (conf. Balt. Wochenschr. Nr. 51): „Ich kann mir nicht vorstellen, daß die praktischen Dänen in wenigen Jahren ca. 400 Kontrollvereine gebildet haben, wenn nicht etwas hinter der Sache steckte ꝛc." Momentan haben die Vereine entschieden Nutzen gebracht, sie haben mehr Einnahmen gehabt, aber ob die Landesviehzucht in ihren Formen Fortschritte gemacht hat, kann nicht in 6—8 Jahren konstatirt werden, da müssen wohl noch einige Jahre ins Land gehen.

Wir können doch noch abwarten. — Wir sind noch lange nicht so weit wie Dänemark.

Hermann Baron Buxhoewden.

Schloß-Leal, Jan. 1904.

Wann sollen Stärken kalben, wann Kühe?

Die Kalbezeit der Stärken ist für die Monate August-September zu begünstigen, weil zweifellos die Brünstigkeit und sichere Trächtigkeit für junge Thiere in den Monaten November und Dezember am meisten gewährleistet wird. Um den Milchertrag der Stärken, welche im Herbst abkalben, auf der richtigen Höhe zu erhalten, ist allerdings eine Fütterung mit Kraftfutter und Aufstellung im Anfang September Bedingung. Die weniger stark auftretende Brünstigkeit und unsicherere Aufnahmefähigkeit der Stärken im Januar, Februar und März hängt wahrscheinlich mit der Abhaarungsperiode, welche die Thiere immer in einen etwas krankhaften Zustand versetzt, zusammen, auch dürften die kühleren Stallungen, in welchen sich in der Regel das Jungvieh bewegen soll, das ihrige dazu beitragen.

Für diejenigen Wirthschaften, welche durch direkten Milchverkauf günstige Chancen ausnutzen können, ist auch für Kühe die Abkalbung im August-September am vortheilhaftesten, aber auch hier bleibt unerläßliche Bedingung Aufstellung und Kraftfutter. Zuchten, welche einen großen Werth auf kräftige und gut gedeihende Kälber legen müssen, dürften die Monate Oktober bis Januar für die Abkalbungszeit als die besten wählen. Den höchsten Milchertrag geben zweifellos in den Wirthschaften, in welchen gut gefüttert wird, diejenigen Kühe, welche November-Januar abkalben. Bei weniger intensiver Fütterung und bei Verwerthung der Milch für Käsereien ist die Kalbungsperiode Februar-April zu bevorzugen.

Wenn der Herr Fragesteller sich für die Statistik dieser Frage interessirt, so kann ich ihm die Brochüre „Einfluß der Kalbezeit der Kühe auf Milcherzeugung und auf die Aufzucht, von Paul Schuppli", Verlag der Molkerei-Zeitung, Berlin, Lindenstraße 111, bestens empfehlen. O. Hoffmann.

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.

2. Rotationsänderung zwecks Vermehrung des Futterbaues. Habe die Absicht die bestehende Rotation, zwecks Vergrößerung des Viehstandes, umzuändern. Die jetzige Fruchtfolge ist: 1) Brache (60 Fuder Stalldünger); 2) Wintergetreide (Weizen und Roggen); 3) Klee; 4) Klee; 5) Klee; 6) Wintergetreide (3 Sack Thomasschlacke); 7) Sommergetreide; 8) Brache (30 Fuder Stalldünger); 9) Wintergetreide; 10) ½ Hackfrüchte, ½ Erbsen; 11) Sommergetreide (nach Kartoffeln Wicke, nach Erbsen Hafer). Dabei sind die Felder mit sehr ungleichem Boden, besonders 3 Felder sind weit vom Gute gelegen mit schlechtem Boden, noch wenig geeignet für den Kleeanbau, so daß, wenn in die 3 Felder Klee hineinkommt, man immer auf ein futterarmes Jahr rechnen muß. Wiesenheu giebt es ca. 6000 Pud, dabei die Hälfte saures. Um nun jedes Jahr ein einigermaßen gleiches Futterquantum und zu gleicher Zeit auch mehr Futter zu haben, hege die Absicht die Felder in Außen- und Binnenschläge mit folgender Fruchtfolge einzutheilen: Binnenschläge: 1) Brache (60 zweispännige Fuder Stalldünger + 3 S. Thomasschlacke + 3 S. Kainit); 2) Wintergetreide; 3) Klee; 4) Klee; 5) Wintergetreide (3 S. Thom. + 3 S. Kainit); 6) 6 Dessätinen Futterrüben (60 Fuder Stalldünger + 3 S. Thom. + 3 S. Kainit); 9 Dessätinen Kartoffeln; 7) Brache mit Wicke zu Grünfutter (9 Dessätinen gedüngt mit 30 Fuder Stalldünger und das ganze Feld mit 3 S. Thom. + 3 S. Kainit); 8) Wintergetreide; 9) Klee; 10) Klee; 11) Sommergetreide; 12) Leguminosen. Der Boden in den Binnenschlägen würde fast überall guter Lehmboden (Weizenboden) sein. Außenschläge: 1) Brache (60 Fuder Stalldünger + 3 Sack Thom. + 3 S. Kainit; 2) Wintergetreide; 3) Klee; 4) Klee; 5) Klee; 6) Wintergetreide (3 S. Thom. + 3 S. Kainit); 7) Sommerung; 8) Brache mit Wicke zu Grünfutter (30 Fuder Stalldünger + 2 S. Thom. + 2 S. Kainit); 9) Wintergetreide; 10) Kartoffeln; 11) Leguminosen. Der Boden in den Außenschlägen meist Roggenboden, Nr. 11: Reißland. Die Ernteerträge sind in den letzten 6 Jahren im Mittel 75 Pud Korn pro Dessätine gewesen. Bitte nun gefälligst um fachmännischen Rath: sind in den angegebenen Fruchtfolgen nicht irgend welche tiefgreifende Fehler enthalten? Würde

solche Fruchtfolge die Rentabilität der Wirthschaft bedeutend heben? kann man hoffen bei der verstärkten Düngung und, selbstverständlich, zweckmäßiger Bodenbearbeitung die Ernteerträge auf 50 Pud im Mittel pro Dessätine zu steigern? Ist Kunstdünger nicht zu viel veranschlagt? Das Hauptziel der Wirthschaft ist Milchwirthschaft und Schweinemast. M. (Grodno.)

3. Das Skarifiziren der Wiesen. Es liegen aus neuerer Zeit mehrfache Versuche vor, nach denen sich das Eggen der Wiesen, soweit sie nicht vermoost sind, als unnütz, ja sogar als schädlich erwiesen hat. Wenn das Eggen mit den gewöhnlichen flachwirkenden Wieseneggen vorgenommen worden ist, so kann man sich über die Unwirksamkeit nicht wundern. Anders und besser wirken müßte das Skarifiziren, das den Boden auf eine große Tiefe den Atmosphärilien zugänglich macht. Liegen darüber Versuche vor? Aber fast sollte man glauben, daß auch diese Arbeit sich nicht bezahlt macht, da die Skarifikatoren fast ganz aus den Katalogen der Maschinenfabriken geschwunden sind. Sehr interessant wäre es, hierüber etwas zu erfahren. N. G.

4. Rotation mit Futtergräsern und Roggen. Ich habe auf dem Hofe sieben Felder. Nun möchte ich eventuell von diesen sieben Feldern sechs unter Kleegras legen und ein Feld für Roggen behalten. Ist diese Methode praktisch und was für eine Aussaat — die 6 Jahre vorhalten muß — würde unter dem Roggen zu empfehlen sein? Natürlich basirt die ganze Wirthschaft auf Viehhaltung. B. A. M.-O. (Kurland.)

5. Rotationsänderung. Habe von 19 Feldern — meistentheils leichter Boden — bis hierzu gehabt unter Roggen resp. Brache je 3 Felder, unter Klee 5 Felder (darunter 1 dreijähriges), 1 Feld unter Kartoffeln, 1 Feld unter Flachs und Erbsen und 6 Sommerkorn. Nun möchte ich ein Kleefeld mehr haben, dabei das 3-jährige aufgeben — weil zu wenig ertragreich — und 5 Felder unter Sommerkorn. Die neue Rotation wäre alsdann folgende: 1) Brache mit Grünfuttereinsaat, Stalldünger + 1 Sack Thomasmehl und 1 Sack Kainit, 2) Roggen, 3) Klee, 4) Klee, 5) Gerste, 6) ½ Flachs ½ Erbsen, 7) Hafer, 8) Brache mit theilweiser Grünfuttereinsaat, Stalldünger + 1 Sack Thomasmehl und 1 Sack Kainit, 9) Roggen, 10) Klee, 11) Klee, 12) Hafer, 13) Wickhafer, 14) Schwarze Brache, Stalldünger + 1 Sack Thomasmehl und 1 Sack Kainit, 15) Roggen, 16) Klee, 17) Klee, 18) Kartoffel, 19) Hafer. Nun erbitte ich mir fachmännischen Rath, ob diese Rotation zweckmäßig, ob doch nicht Kleemüdigkeit zu befürchten ist, welches Kleesaatgemenge am vortheilhaftesten wäre und ob diese Zugabe von Kunstdünger genügen dürfte? Das äußerste Ende mehrerer Lotten ist sehr sandig und wächst daselbst der Rothklee schlecht, welche Mischung wäre für diesen Theil die passendste? E.-R. (Livland.)

6. Der Geschmack der Pariser Butter. Welche Apparate eignen sich am besten zum Erhitzen des Schmandes auf 75 bis 80° R. behufs Herstellung von Pariser Butter? Die gewöhnlichen horizontalen Pasteurisirapparate scheinen zu diesem Zweck nicht geeignet, weil der Schmand den Apparat zu rasch verläßt und die Butter wahrscheinlich in Folge dessen nicht den gewünschten mandelartigen Geschmack erhält. Ist zur Erreichung dieses spezifischen mandelartigen Geschmackes außer Klee, Rüben, Hafermehl, Wicken, Gerste 2c. die Beifütterung noch eines besonderen Futtermittels erforderlich? S. (Livland.)

7. Schwindsüchtiger Viehpfleger. Mein Kuhhüter ist stark schwindsüchtig und tränkt die Kälber in der ersten Jugend; da ich ca. 30 Thiere jährlich erziehe, würde ich bitten mir zu sagen, ob es gefährlich ist ihn die Kälber besorgen zu lassen, oder ist eine Ansteckung von Menschen auf Thiere ausgeschlossen. Der Stall, in dem die Kälber stehen, wird nicht ausgemistet und befinden sich in demselben auch einige Kühe. A. H. in E. (Estland).

Antworten.

2. Rotationsänderung zwecks Vermehrung des Futterbaues. Die von Ihnen vorgeschlagenen Rotationen scheinen mir rationell zusammengestellt zu sein, ebenso ist es gewiß richtig, dem Boden entsprechend, 2 Rotationen einzurichten, nur möchte ich darauf hinweisen, daß der Roggen nach Klee Feld 5 der ersten Rotation vielleicht besser durch Hafer ersetzt werden könnte, weil dadurch eine bessere Vertheilung der Arbeit und eine bessere Sicherung des Ertrages erzielt werden könnte. In höherem Maße gilt dieses von dem Feld 6 der 2. Rotation, weil nach 3-jährigem Klee der Roggen schlechter steht als nach 2-jährigem Klee, während Hafer nach 3-jährigem Klee sehr gute Erträge giebt.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

3. Das Skarifiziren der Wiesen. Es sind mir wohl Versuche bekannt, welche das Eggen der Wiesen als nicht besonders empfehlenswerth hinzustellen scheinen, doch habe ich bei vielfachen Versuchen damit immer gefunden, daß diese Arbeit von großem Vortheil ist und nicht nur auf vermoosten, sondern auch auf Wiesen mit einer guten Grasnarbe. Neuerdings ist zur Pflege der Wiesen die Matouch'sche Wieseneggе (Haukam, Wien Feldgasse 13 — 500 Kr.) empfohlen worden, bei welcher sichelartig gekrümmte Stahlzinken den Boden zerschneiden, doch fehlt es an Versuchen, welche die Vortheilhaftigkeit dieser Wieseneggе darthun, daher möchte ich Ihnen rathen, die Anwendung der gewöhnlichen Laakeschen Wieseneggе noch nicht aufzugeben. Derselbe.

4. Rotation mit Futtergräsern und Roggen. Ob diese dem Egarten Ober-Oesterreichs entnommene Rotation den vorliegenden Verhältnissen voll entsprechen wird, ist ohne genauere Kenntniß der Lage und des Bodens nicht zu beantworten. Ein graswüchsiger Boden ist die nothwendige Voraussetzung eines solchen Systems. Der Klee wird natürlich nicht die ganze Zeit vorhalten, obgleich er durch gute Düngung inbezug auf seine Ausdauer wohl sehr günstig beeinflußt werden kann. Es ist also eine starke Zuhülfenahme von Grassaaten erforderlich und werden sich dazu am besten eignen: Timothy, Knaulgras, Wiesenschwingel und franz. Raygras. Auf die livl. Lofstelle anzuwenden:

10 Pfd.	Rothklee
4 „	Bastardklee
2 „	Weißklee
7 „	Timothy
5 „	Knaulgras
5 „	Wiesenschwingel
5 „	franz. Raygras
38 Pfd.	

Außer einer starken Düngung zum Roggen (Stalldünger + Kali + Thomasschlacke) wird noch wenigstens 2 mal eine Kopfdüngung, 2 Sack Kainit und 1 Sack Thomasschlacke (im 3. und 5. Jahre) gegeben werden müssen, im 5. Jahre wird ferner 3 Pud Chilisalpeter als Kopfdüngung im Frühjahr zu geben sein, ebenso wird ein jährliches Eggen des Kleegrasfeldes in den letzten 4 Jahren nothwendig sein. Sehr sorgfältig ist ferner der Boden nach dem 6-jährigen Klee zum Roggen zu bearbeiten. Wenn also ein solches System gewiß möglich ist und auch rentabel sein kann, so ist doch darauf hinzuweisen, daß es nur bei dem Graswuchs sehr günstigen Verhältnissen zu empfehlen sein wird, im anderen Falle wäre es besser sich mit 4 Kleegrasfeldern zu begnügen und 2 Haferfelder bei derselben Düngung einzuschieben.

Derselbe.

5. Rotationsänderung. Die von Ihnen vorgeschlagene Rotation scheint mir unter Ihren Verhältnissen zweckentsprechend, eine Kleemüdigkeit ist bei Anwendung von Kleegrassaat und künstlichen Düngemitteln nicht zu befürchten. Folgende Mischung wäre empfehlenswerth: 15 Pfd. Rothklee, 8 Pfd. Bastardklee, 5 Pfd. Timothy, 8 Pfd. Wiesenschwingel. Auf den sandigen Partien ersetzen Sie 5 Pfd. Rothklee und 8 Pfd. Bastardklee durch 10 Pfd. Wundklee. Eine weitere Zugabe von künstlichen Düngemitteln und zwar zu Feld 5 Gerste, Feld 12 Hafer und Feld 18 Kartoffeln, mit je 1 S. Thomasschlake + 1 S. Kainit, würde sich gewiß bezahlt machen und würde ich Ihnen rathen, durch Versuche sich davon zu überzeugen. Derselbe.

6. Der Geschmack der Pariser Butter. Zum Erhitzen des Schmandes zur Herstellung von Pariser Butter eignet sich ein Pasteurisir-Apparat mit gezwungener Flüssigkeitsführung. Einen solchen stellt der Dauer-Erhitzer des Bergedorfer Eisenwerks dar, welcher die zu erhitzende Flüssigkeit zwingt, längere Zeit im Apparat zu verweilen und dadurch auch länger eine höhere Temperatur beizubehalten. Soviel mir bekannt ist, läßt sich der spezifisch mandelartige Geschmack der Pariser Butter nicht durch irgendwelche Beigaben zum Futter erreichen. Derselbe wird vielmehr hervorgerufen durch die besondere Behandlung des womöglich ganz frischen Schmands, die in einer hochgradigen Erhitzung und sofortigen tiefen Abkühlung mit möglichst rasch darauf erfolgende Verbutterung besteht.

W. von Wistinghausen,
Instruktor der „Selbsthilfe."

7. Schwindsüchtiger Viehpfleger. Die Frage, ob Rinder durch tuberkulöse Menschen angesteckt werden können, ist noch offen. Rob. Koch experimentirte 1899—1901 mit Schütz gemeinschaftltch an 19 jungen Rindern, denen er Kulturen aus menschlichem Sputum subkutan, intraperitoneal und intravenös injizirte, sowie durch Verfütterung und Inhalation beibrachte. Nicht ein mal gelang die Erzeugung von Tuberkulose. Die Thiere nahmen an Gewicht zu, ihre Organe erwiesen sich unverändert, und nur an den Injektionsstellen fanden sich kleine Abszesse mit wenigen Bazillen, wie nach Injektion todter Bazillen.

Diesen Versuchen mit negativem Resultat gegenüber ist eine Anzahl gelungener Uebertragungen zu verzeichnen.

Bollinger impfte ein 3-monatliches Kalb intraperitoneal mit der Flüssigkeit einer menschlichen tuberkulösen Lunge; nach 7 Monaten getödtet wies es echte Perlsuchtknoten des Bauchfells, in Form gestielter Tumoren, auf. Ferner theilt Crookshank einen positiven Uebertragungsversuch mit. — Prettner spritzte 2 jungen Kälbern ins Peritoneum und die Ohrvenen die Aufschwämmung einer Bazillenkultur, die von einem mit menschlichem Material geimpften Meerschweinchen erhalten war. Das eine Kalb starb unter hohem Fieber nach 21 Tagen — das andere wurde nach 2 Monaten getödtet. Beide Kälber erwiesen sich bei der Sektion als tuberkulös. — Arloing erzeugte an 3 Kälbern, ferner Ziegen und anderen Thieren, im ganzen 16, mit Kartoffelkulturen vom Menschen stets Tuberkulose, die weitergeimpft werden konnte. — Versuche von Frotingham und Dinwiddie ergaben, daß nicht alle Kälber für die Infektion mit Bazillen der menschlichen Tuberkulose empfänglich sind. —

In Anbetracht der positiven Impfresultate ist die Möglichkeit, daß schwindsüchtige Viehpfleger, deren Sputum beim Warten und Pflegen der Thiere in den Stall gelangt, Rinder infiziren können, nicht ausgeschlossen. Jedenfalls aber scheint die Ansteckungsgefahr keine große zu sein. Prof. W. Gutmann.

Allerlei Nachrichten.

Kommunales Arbeitsvermittelungsbureau in Riga (Projekt). Das Rigasche Stadtamt beantragt, wie „Rig. Rundschau" vom 23. (10.) Jan. a. cr. berichtet, Niedersetzung einer Kommission zwecks Errichtung eines städtischen Arbeitsvermittelungsbureau. Derartige Einrichtungen einer öffentlichen Nachweisstelle für Arbeit haben sich in Westeuropa namentlich Deutschland bewährt und man kann sagen, daß die autoritative Auskunft darüber, wo und unter welchen Bedingungen Arbeit gesucht resp. zu haben sei, zu den unabweisbarsten Forderungen sozialer Reform gehört. In Deutschland plant man ein Reichsarbeitsamt zu gleichem Zweck und wenn auch selbst dort dessen Verwirklichung noch nicht perfekt ist, sondern man sich mit theilweisen Verwirklichungen des Gedankens — Abtheilung für Arbeiterstatistik beim Kaiserlichen Statistischen Amte, Reichsarbeitsblatt, Verband deutscher Arbeitsnachweise — zu behelfen sucht, so darf man doch sagen, ist die bessere Lösung nur eine Frage der Zeit. Auch in Rußland steht sie auf der Tagesordnung.*) Um so mehr ist es zu begrüßen, daß kommunale Verbände, die das Bedürfniß am stärksten fühlen können, bahnbrechend vorangehen. Auch die Landwirthschaft wird vortheilen, wenn auf dem industriellen Arbeitsmarkte, den man ja in Riga in erster Reihe im Auge hat, Wandel, vielmehr Ordnung geschafft wird und das kann in genügender Weise weder Arbeiter noch Arbeitgeber, sondern das öffentliche Amt.

*) Vrgl. Ekonomitscheskoje Obosrenije 1903 Novbr. u. Dzbr.-Heft die Abhandlung von A. Kotelnikoff, das Bureau für Arbeitsstatistik und seine Aufgaben.

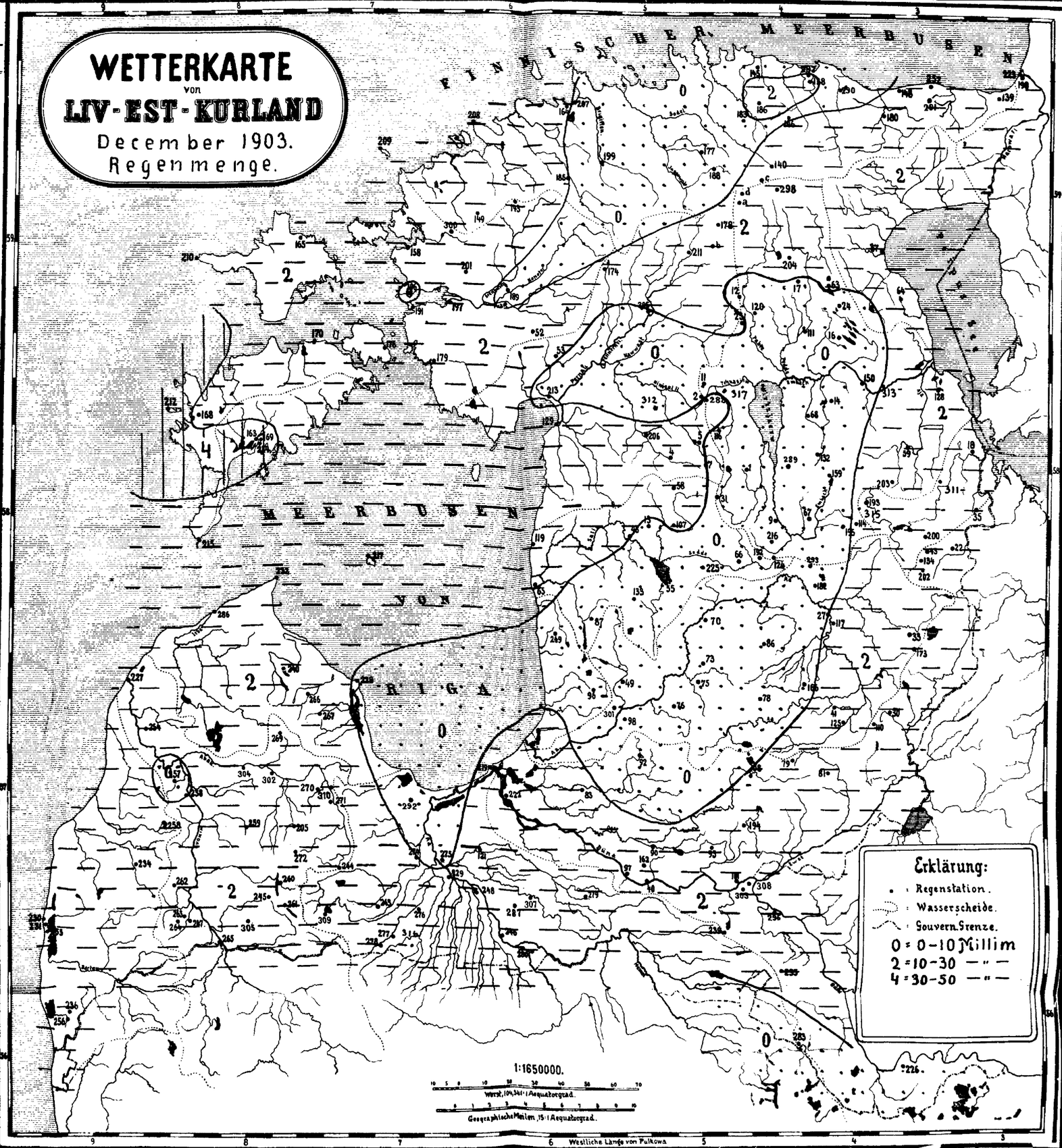
Schlempefütterung an Schweine. Die „Wiener Landw. Zeitung" enthält folgende Antwort auf diese Frage: „Die Kartoffel, schlempe enthält nach Wolff im großen Durchschnitt: 94·4 % Wasser, 0·7 % Asche, 1·4 % Rohprotein, 0·6 % Rohfaser, 2·7 % stickstofffreie Extraktstoffe und 0·2 % Rohfett. Der Trockensubstanzgehalt der Kartoffelschlempe schwankt, je nachdem, ob dünner oder dicker eingemaischt wurde und je nach der mehr oder weniger vollständigen Vergährung, zwischen 5 und 8 % und ungefähr in demselben Verhältnisse schwankt auch ihr Nährwerth. Sie gehört mithin zu den sehr wasserreichen Fabrikationsrückständen. Bei der Verabreichung solcher Futtermittel ist zu berücksichtigen, daß die Verdauungssäfte sehr verdünnt werden, was nachtheilig auf die Ausnutzung des Futters wirkt. Das Futter durchwandert den Darmkanal zu rasch, wodurch die Auffaugung eine unvollkommene wird. Die Verdauungsorgane werden in ihrer Leistungsfähigkeit bei länger andauernder nasser Fütterung herabgesetzt, sie werden schlaff. Der Eiweißumsatz im Körper erhöht sich und die Gewebe werden schwammig. Infolge des ziemlich hohen Gehaltes der Kartoffelschlempe an Salzen ist auch die Gefahr des Eintrittes von Durchfall eine große. Thatsächlich bekommen die Thiere bei dieser Fütterung im Anfang Durchfall. Die Kartoffelschlempe kann wohl mit gutem Erfolge an Mastochsen und unter Einhaltung der nöthigen Vorsicht auch an Milchkühe in Abmelkwirthschaften verfüttert werden, wenn auf gute Qualität des Fleisches und der Milch kein Anspruch gemacht wird. Mit geringerem Vortheil wird die Schlempe durch Mastschweine ausgenutzt. Unter keiner Bedingung ist es aber angezeigt, solche an Zuchtsäue zu verabreichen. Es ist zur Genüge bekannt, welchen ungünstigen Einfluß wasserreiche Futtermittel überhaupt bei Zuchtthieren ausüben. Zuchtschweine werden am zweckmäßigsten mit naturgemäßen Futtermitteln ernährt, und man sollte bei diesen Thieren auch von der meist üblichen sonstigen nassen Fütterung Umgang nehmen. Auch für wachsende Schweine wird sich die Kartoffelschlempe nicht gut eignen, namentlich wenn dieselben wenig Bewegung haben. Am ehesten könnte man die Schlempe noch den Mastschweinen in nicht zu großen Mengen (vielleicht bis 12 l pro Stück und Tag) in der ersten Periode der Mast verfüttern. Gegen Ende der Mast wird sie sich schon weniger gut eignen, da die Güte des Fleisches und Speck ungünstig beeinflußt wird. Bei der Fütterung wird man zu beobachten haben, daß die Schlempe stets frisch, d. h. warm, und zwar für sich allein und das übrige Futter in trockener Form verabreicht wird, damit die Schweine der für die Verdauung wichtigen Kauarbeit nicht ganz entwöhnt werden. Selbstverständlich müssen die Tröge bei Schlempefütterung sehr rein gehalten und öfters gekalkt werden." — In einer 2. Antwort desselben Blattes heißt es zur Sache ferner: „Bei der Schlempefütterung ist stets deren hoher Wassergehalt im Auge zu behalten, der auf die Verdauungsorgane der Thiere erschlaffend wirkt. Wenn daher auch die Kartoffelschlempe bei erwachsenen Thieren und Mastschweinen als Nebenfutter in einer Menge von etwa 2—3 l pro q. Lebendgewicht ganz dienlich sein kann, so ist sie doch weder für Zuchtschweine noch für Läufer (wachsende Schweine) zu empfehlen. Referenten sind Fälle bekannt, wo selbst bei Mastschweinen durch Fütterung von Kartoffelschlempe Durchfall entstand und bei trächtigen Säuen sich ebenfalls infolge der Schlempefütterung, Verdauungsstörungen und im Verlaufe derselben in einzelnen Fällen sogar Verwerfen einstellte, was in dem betroffenen Schweinebestande nur durch gänzliche Aenderung, der Futterration unter Wegfall der Kartoffelschlempe behoben werden konnte. Ist damit die Gefährlichkeit der Fütterung von Kartoffelschlempe an trächtige Zuchtsäue gezeigt, so ergiebt sich aus einfacher Ueberlegung daß die Verabreichung dieses Futtermittels an säugende Mütter nicht rationell erscheint, weil die Beschaffenheit der Milch, die für eine gedeihliche Entwickelung von Saugferkeln im Vordergrunde stehen muß, erfahrungsgemäß bei der Verfütterung von Kartoffelschlempe keine günstige ist. Ein Futtermittel aber, welches sowohl während der Trächtigkeitsdauer als auch während der Säugezeit schädlich wirken kann, ist für Zuchtthiere gewiß nicht als empfehlenswerth zu bezeichnen. Bei der in Aussicht genommenen Verwendung der Kartoffelschlempe für Läuferschweine ist zu berücksichtigen, daß diese Thiere vor allem wachsen, d. h. Knochen bilden sollen. Abgesehen von der oben erwähnten erschlaffenden Wirkung der Kartoffelschlempe auf den Verdauungskanal, die sich im späteren Alter rächen kann, und von der Gefahr des Durchfalles ist die Schlempe aber als knochenbildendes Futtermittel nicht empfehlenswerth, sie könnte viel eher zu einem frühzeitigen Fettansatz führen, der, sobald nicht für eine entsprechende Ausbildung des Knochenskeletts Vorsorge getroffen ist, selbst bei zur Mast bestimmten Läufern nicht zweckmäßig erscheint."

Stationen = nummerisch geordnet.

№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.
1	Morsel	95	Alt-Bewershof	183	Heinrichshof	243	Alt-Abgulden	303	Selburg
2	Schl. Fellin	96	Loddiger	184	Neschnowo	244	Birten	304	Marienthal
4	Alt-Karrishof	97	Gr.-Jungfernhof	185	Koil	245	Stricken	305	Kursiten
5	Eusekülll	98	Nurmis	186	Kattentack	246	Mesothen	306	Kurge
9	Schl. Karkus	101	Stockmannshof	188	Kerrafer	247	Meldsern	307	Smugis
11	Hummelshof	107	Rujen	189	Schl. Fickel	248	Peterweide	308	Gerin
12	Neu-Woidoma	108	Jirsten	191	Sastama	249	Metackshof	309	Groß-Autz.
13	Abdafer	110	Kroppenhof (Schw.)	192	Borrishof	251	Woiseck	310	Sahten, Past.
14	Idwen	111	Talkhof	193	Grünau	252	Toila		
16	Kebrimois	114	Uelzen	194	Sausen	254	Pilten		**Halbstationen:**
17	Tabbifer	116	Massumoisa	195	Alt-Anzen	255	Perkuhnenhof		
18	Kurrista	117	Schl. Adsel	196	Kiwidepaeh	256	Meyrischken	a	Kardina
19	Rappin	119	Hapnasch	197	Klosterhof	257	Kimahlen	b	Pallo
22	Neuhausen, Past.	120	Schl. Oberpahlen	198	Hungerburg	258	Willgahlen	c	Poeddrang
24	Lubenhof	121	Peterhof	199	Toal	259	Scheden	d	Wechmuth
27	Adsel-Schwarzhof	124	Schl. Luhde	200	Neu-Kasseritz	260	Gr.-Jezern		
30	Schl. Schwaneburg	125	Schl. Tirsen	201	Parmel	261	Alt-Schwarden		
31	Wagenkül	128	Ahonapallo (Kaster)	202	Hahnhof-Plany	262	Rubbahren	311	Ruina
33	Alswig	129	Uhla	203	Hurmy	263	Gr.-Riekratzen	312	Köppo
35	Waldeck-Forst.	132	Hellenorm	204	Kardis	264	Backhusen	313	Lunja.
37	Tschorna	133	Lappier	205	Plahnen	265	Erbsen	314	Pielern
40	Römershof	134	Hahnhof	206	Römo	266	Wandsen	315	Kerjell
41	Lysohn	138	Kunda	207	Katharinenthal Leucht.	267	Plawen-Mühle	316	Gr. Berken
43	Salishof	139	Waiwara	208	Packerort L.	269	Stenden, Past.	317	Alt-Teñasilm.
46	Salisburg	140	Schl. Borkholm	209	Odinsholm L.	270	Kuckschen		
49	Roop, Past.	143	Nissi, Past.	210	Dagerort L.	271	Alt-Sahten		
52	Sallentack	145	Biol	211	Weissenstein	272	Remten		
53	Arrohof (Jacoby)	146	Wesenberg	212	Filsand L.	274	Lievenhersen, Forst.		
55	Burtneck	148	Haathof	213	Pernau	275	Herzogshof		
58	Arras	149	Piersal	215	Kerel Leucht.	276	Grünhof		
59	Kidjerw	150	Jurjew (Dorpat)	216	Untin	277	Grenzhof, Past.		
62	Jensel			217	Runo	278	Fockenhof-Forst.		
64	Palla	158	Hapsal	219	Ust-Dwinsk L.	279	Wiegten		
65	Neu-Salis	159	Heiligensee	222	Riga	280	Arbs		
66	Tarneshof	162	Mistant	223	Narwa Leuchtth.	283	Lowieden		
67	Schl. Sagnitz	163	Kellamäggi	224	Arensburg	286	Michailowsky Leuchtth.		
68	Arrohof (Rüggen)	164	Reval	225	Ranzen	287	Lejas-Udris		
70	Neu-Brangelshof	165	Dago Kertel	226	Tabor	288	Fellin-Stadt		
73	Stangal	166	Raschau	227	Windau	289	Bockenhof		
76	Ronneburg-Neuhof	169	Arensburg	229	Mitau	290	Paddas		
78	Drosbusch	170	Rannakül	230	Libau Leuchtth.	291	Kuckers		
79	Brinkenhof	173	Alswig-Roetkensh.	231	Libau	293	Carolen		
82	Löfer	174	Pelle	232	Domesnes Leucht	296	Jacobstadt		
83	Sesswegen	176	Kuiwast	234	Hasenpoth	297	Port-Kunda		
86	Radenpois, Pgst.	177	Jendel	235	Rowik (Weessen)	298	Wack		
87	Neu-Bilskenshof	178	Orrisaar	236	Rutzau	300	Pallifer		
90	Tegasch	179	Patzal	238	Goldingen	301	Inzem		
92	Kroppenhof (Kokenh.)	180	Brangelstein	239	Wahrenbrock	302	Resehof		
	Klingenberg	182	Lunnemetz	240	Lubb-Esern				

Stationen = alphabetisch geordnet.

Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№
Abgulden, Alt-	243	Hasenpoth	234	Libau	231	Rappin	18	Wack	298
Abdafer	12	Hapnasch	119	Libau Leuchtt.	230	Raschau	166	Wagenkül	31
Adsel, Schl.	117	Heiligensee	159	Lievenhersen Forst.	274	Remten	272	Wahrenbrock	239
Adsel-Schwarzhof	27	Heinrichshof	183	Loddiger	96	Resehof	302	Waiwara	139
Ahonapallo (Kaster)	128	Hellenorm	132	Löfer	79	Reval	164	Waldeck Forst.	35
Alswig	33	Herzogshof	275	Lowieden	283	Riga	222	Wandsen	266
Alswig-Roetkensh.	173	Hummelshof	9	Lubb-Esern	240	Robenpois	83	Weissenstein	211
Anzen, Alt-	195	Hungerburg	198	Ludenhof	24	Römershof	40	Wesenberg	146
Arbs	280	Hurmy	203	Luhde, Schl.	124	Römo	206	Wirten	279
Arensburg	169			Lysohn	41	Roneburg-Neuhof	75	Willgahlen	258
Arensburg	224	Jacobstadt	296			Roop, Past.	49	Windau	227
Arras	58	Idwen	13	Marienthal	304	Rubbahren	262	Woidoma, Neu-	11
Arrohof (Jacoby)	53	Jendel	177	Massumoisa	116	Rujen	107	Wrangelshof, Neu-	70
Arrohof (Rüggen)	68	Jensel	63	Meldsern	247	Runo	217	Wrangelstein	180
Autz, Groß-	309	Inzeem	301	Mesothen	228	Rutzau	236		
		Jungfernhof, Gr.-	97	Metackshof	246			Zerel Leuchtt.	215
Backhusen	264	Jurjew Dorpat	150	Meyrischken	249	Sagnitz, Schl.	67	Zezern, Gr.-	260
Bewershof, Alt-	95			Mezrischken	256	Sahten, Alt-	271	Zirsten	108
Bilskenshof, Neu-	86	Kardis	204	Michailowsky L.	286	Sahten, Past.	310		
Birten	244	Karkus, Schloß	7	Mistant	162	Salis, Neu-	65	**Halbstationen:**	
Bockenhof	289	Karrishof, Alt-	4	Mitau	229	Salisburg	46		
Borkholm, Schloß	140	Kaseritz, Neu-	200	Morsel	1	Salishof	43		
Borrishof	192	Katharinenthal L.	207			Sallentack	52	Kardina	a
Brinkenhof	78	Kattentack	186	Narwa Leuchtt.	223	Sastama	191	Pallo	b
Burtneck, Schl.	55	Kehrimois	14	Neschnowo	184	Sausen	194	Poeddrang	c
		Kellamäggi	163	Neuhausen, Past.	22	Scheden	259	Wechmuth	d
Carolen	293	Kemmern	292	Nickrezen, Gr.-	263	Schwaneburg, Alt-	30		
		Kerrafer	188	Nissi	143	Schwarden, Alt-	261		
Dagerort Leucht.	210	Kibjerw	59	Nowik (Weessen)	235	Selburg	303		
Dago Kertel	165	Kielkond, Küst.	168	Nurmis	98	Sessvegen, Schl.	81		
Domesnes Leucht.	232	Kimahlen	257			Skangal	73		
Drobbusch	76	Kiwidepaeh	196	Oberpahlen, Schl.	120	Smugis	307		
		Klingenberg	92	Odinsholm L.	209	Stenden	269		
Eusekülll	5	Klosterhof	197	Orrisaar	178	Stockmannshof	101		
Fellin, Schloß	2	Koil	185			Stricken	245		
Fellin-Stadt	288	Kroppenhof (Kock.)	90	Packerort L.	208				
Fickel, Schl.	189	Kroppenhof (Schw.)	10	Paddas	290	Tabbifer	14		
Filsand L.	212	Kuckers	291	Palla	64	Tabor	226		
Fockenhof, Forst	278	Kuckschen	270	Pallifer	300	Talkhof	111		
		Kuiwast	176	Parmel	201	Tegasch	87		
Gerin	308	Kunda	138	Patzal	179	Tirsen, Schl.	125		
Goldingen	288	Port-Kunda	297	Perkuhnenhof	255	Toal	199		
Grenzhof, Past.	277	Kurge	306	Pernau	213	Toila	252		
Grösen	265	Kurrista	17	Peterhof	121	Tschorna	37		
Grünau	193	Kursiten	305	Peterweide	248	Turneshof	66		
Grünhof	276			Piersal	149				
		Lannemetz	182	Pilten	254	Uelzen	114		
Haathof	148	Lappier	133	Plahnen	205	Uhla	129		
Hahnhof	134	Lejas-Udris	287	Plawen-Mühle	267	Untin	216		
Hahnhof-Plany	202	Pelle	174			Ust-Dwinsk	219		
Hapsal	158			Rannakül	170				
				Ranzen	225	Biol	145		



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 Entwicklung der englischen Landwirthschaft in den letzten Jahrzehnten.

Ein Bericht des Landwirthschaftlichen Sachverständigen des Deutschen Reichs in London schildert auf Grund englischen amtlichen Materials in kurzer ansprechender Form die Entwicklung der englischen Landwirthschaft unter der Herrschaft des Weltverkehrs. Wir entnehmen diesem Bericht, veröffentlicht in den „Mittheilungen der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft," das Folgende:

Als vor etwa 30 Jahren die billiger produzirenden überseeischen Länder, begünstigt durch die verbesserten Verkehrsverhältnisse und die verringerten Transportkosten, mit immer größeren Zufuhren auf den Weltmarkt traten, da wurde England in erster Reihe davon betroffen.

Hier stand keine Zollschranke schützend entgegen, und so wurde besonders der Getreidemarkt mit ausländischer Waare überfluthet, ein allgemeiner Preissturz herbeigeführt und die frühere Rentabilität des englischen Getreide-, besonders des Weizenbaues vollständig vernichtet.

Die landwirthschaftliche Nothlage wuchs mehr und mehr, wie die Ergebnisse der Argrarenquête 1893/97 zeigen, und nur den besonderen wirthschaftlichen und natürlichen Verhältnissen Englands ist es zuzuschreiben, daß der englische Farmer sich in diesen kritischen Zeiten über Wasser hielt.

Einerseits hatte die englische Agrarverfassung mit ihrem vorherrschenden Pachtsystem die Wirkung, daß die Farmer nicht die volle Schwere des Verlustes zu tragen hatten wie der deutsche Landwirth, sondern einen Theil auf die Schultern reicher Grundherren abwälzen konnten, welche Pachterlasse von 20—50 % gewähren mußten, um ihre Pächter zu behalten; andererseits gestatten die klimatischen Verhältnisse Englands, die größere Regenhöhe und die milden Winter die Einführung der Weidewirthschaft mehr als in Deutschland, wo nur wenige Bezirke so gute Fettweiden besitzen wie England.

Hier vollzog sich eine vollständige Umgestaltung der Betriebsorganisation, ein Uebergang vom Ackerbau zur Weidewirthschaft, vielfach in so beschleunigtem Gange, wie es sich mit den Grundsätzen einer geordneten Wirthschaftsweise nicht vereinigen läßt.

Zwar waren zahlreiche Grundherren einsichtsvoll genug, mit Aufwendung bedeutender Kosten das Ackerland in ertragreiche Dauerweide umzuwandeln, dagegen überließ man in vielen andern Bezirken, um diese Ausgabe zu sparen, die Ackerfläche einer natürlichen Berasung oder begnügte sich mit einer nur oberflächlichen Bearbeitung. Hier trat anstelle des Ackerbaues nicht eine kapital-intensivere Viehwirthschaft, wie es vom volkswirthschaftlichen Standpunkte wünschenswerth gewesen wäre, sondern nur eine kapital- und arbeitsextensivere Wirthschaft überhaupt.

Die Getreideanbaufläche in Großbritannien war:

	1871/75	1881/85	1891/95	1901	1902	1903
	In Tausend Akres*)					
Weizen . .	3 527	2 716	1 954	1 701	1 726	1 582
Roggen . .	58	49	62	57	68	59
Gerste . .	2 367	2 283	2 097	1 972	1 909	1 858
Hafer . .	2 672	2 913	3 124	2 997	3 057	3 140

Aus dieser Uebersicht ergiebt sich, daß unter den Körnerfrüchten, deren Gesammtabnahme seit 1871/75 rund 2½ Millionen Akres beträgt, der Weizen, früher die wichtigste Körnerfrucht, den größten Rückgang von fast 2 Millionen Akres zu verzeichnen hat. Das Weizenareal ist damit um 45 % des früheren Bestandes zurückgegangen.

Ebenso hat auch die Gerste einen, allerdings geringern Theil (etwa ⅕) ihrer Anbaufläche eingebüßt; sie nimmt seit den 90-Jahren eine größere Anbaufläche als der Weizen ein.

Der Roggen spielt nur eine untergeordnete Rolle, denn seine Anbaufläche beträgt noch nicht ⅖ % des Pflueglandes. Die geringen Schwankungen in seiner Anbaufläche sind daher belanglos.

Von allen Körnerfrüchten scheint allein der Hafer noch zu rentiren. Sein Preis ist verhältnißmäßig am wenigsten gefallen, auch findet er im Betriebe selbst als werthvolles Futter bei der Aufzucht, für Arbeitspferde u. s. w. lohnende Verwerthung. So ist es erklärlich, daß eine stete Zunahme seines Areals im Gegensatz zu allen übrigen Getreidearten stattgefunden hat.

Die Vermehrung der Anbaufläche des Hafers seit 1871/75 beläuft sich auf ½ Million Akres oder 20 %, so daß der Hafer jetzt bereits mehr als ⅕ des gesammten Ackerbaulandes von Großbritannien einnimmt und den Weizen um das Doppelte an Anbaufläche übertrifft.

Die wesentlichste, mit der Entwicklung der wirthschaftlichen Verhältnisse Hand in Hand gehende Aenderung der landwirthschaftlichen Betriebsweise in England ist der Rückgang des Körnerfruchtanbaues zugunsten extensiverer Nutzung.

Das Kulturland von ganz Großbritannien zeigt seit dem Jahre 1888 — damals ergab die Feststellung 32 684 000 Akres oder über 13 Millionen Hektare — eine ständige Abnahme, die im Laufe dieser 15 Jahre 350 000 Akres = 140 000 ha betragen hat.

*) 1 Akre = 0·4 ha.

Dies ist zwar nur wenig mehr als 1 % der gesammten Kulturfläche, und es ist ein Theil der Abnahme dem unaufhaltsamen Wachsthum der Städte, dem Erstehen neuer industrieller und kommerzieller Anlagen, der Erweiterung des Bahn- und Straßennetzes zuzuschreiben, aber, so führt der amtliche Bericht des Jahres 1901 aus, „ein großer Theil desjenigen Landes, das alljährlich aus der Klasse des Kulturlandes ausscheidet, erscheint unter der Klasse der geringen Weiden wieder.

Die Zunahme gerade dieser Klasse zeigt das Bestreben des englischen Farmers, möglichst an Produktionskosten zu sparen, denn die hier neu hinzutretenden Stücke sind eben fast sämmtlich früheres Kulturland, das nicht weiter bearbeitet oder angesäet, sondern einer natürlichen Berasung überlassen wird.

Das Ackerland in England allein hat seit 1871/75 um fast 3 Mill. Akres oder um fast 1/6 seines früheren Bestandes (16 %) abgenommen, während das Weideland um 4 Mill. Akres, d. h. rund um 30 % an Areal gewonnen hat.

Man darf aber aus dieser erheblichen Zunahme der Dauerweide nicht schließen, daß der englische Farmer den Ackerbau zugunsten der kapital-intensiveren Viehwirthschaft verdrängt habe. Denn die Zunahme des Viehbestandes hat durchaus nicht mit derjenigen der Dauerweiden gleichen Schritt gehalten. Sie beträgt, wie die Umrechnung in Stück Großvieh ergiebt, seit 1871/75 noch nicht 6 %, während der Zuwachs an Dauerweiden 30 % beträgt.

Rußlands landwirthschaftliche Statistik.

IV.*)

Tabelle V2. Bewegung der Getreideernten 1883—1900.

	Schwarzerde			Nichtschwarzerde**)			Insgesammt***)		
	Gutsland	Bauerland	Insgesammt	Gutsland	Bauerland	Insgesammt	Gutsland	Bauerland	Insgesammt
	in Millionen Tschetwert								
1883	60 911 491	128 326 407	189 237 898	15 005 500	68 020 906	83 026 406	75 916 991	196 347 313	272 264 304
1884	69 667 931	141 269 207	210 937 138	17 492 916	64 823 506	82 316 422	87 160 847	206 092 713	293 253 560
1885	57 706 005	109 799 703	167 505 708	15 661 665	64 041 122	79 702 787	73 367 670	173 840 825	247 208 495
1886	65 454 240	128 815 961	194 270 201	18 696 101	75 807 842	94 503 943	84 150 341	204 623 803	288 774 144
1887	79 859 018	149 299 985	229 159 003	20 241 132	80 381 892	100 623 024	100 100 150	229 681 877	329 782 027
1888	80 285 054	146 476 932	226 761 986	18 749 172	69 138 771	87 887 943	99 034 226	215 615 703	314 649 929
1889	53 775 463	102 009 056	155 784 519	18 271 882	72 745 324	91 017 206	72 047 345	174 754 380	246 801 725
1890	83 693 869	118 281 821	201 975 690	19 771 067	70 593 668	90 364 735	103 464 936	188 875 489	292 340 425
1891	64 059 724	79 176 419	143 236 143	19 231 582	66 314 647	85 546 229	83 291 306	145 491 066	228 782 372
1892	64 879 038	105 579 383	170 458 421	18 196 331	77 193 778	95 390 104	83 075 369	182 773 161	265 848 530
1893	99 163 198	174 966 435	274 129 633	18 743 639	86 095 761	104 839 400	117 906 837	261 062 196	378 969 033
1894	97 677 771	171 177 121	268 854 902	19 341 044	94 027 503	113 368 547	117 018 815	265 204 634	382 223 449
1895	87 120 211	152 435 462	239 555 673	20 333 651	83 408 637	103 742 288	107 453 862	235 844 099	343 297 961
1896	91 083 993	155 228 763	246 312 756	22 647 886	84 517 773	107 165 659	113 731 879	239 746 536	353 478 419
1897	73 775 224	112 660 474	186 435 698	22 386 716	84 967 648	107 354 364	96 161 940	197 628 122	293 790 062
1898	91 185 483	135 338 774	226 524 257	24 736 598	79 111 224	103 847 822	115 922 081	214 440 998	330 372 079
1899	102 705 928	173 200 759	275 906 687	22 311 508	91 865 689	114 177 197	125 017 436	265 066 448	390 083 884
1900	98 520 779	160 746 043	259 266 822	23 021 088	98 056 351	121 077 439	121 541 867	258 802 393	380 344 260

Tabelle VI1. Absolute Zahl der wichtigern Hausthiere 1900.

	Pferde	Rinder	Schafe u. Ziegen	Schweine
A. Schwarzerde				
I. Landw. Zentral-	2 948 751	3 288 144	8 405 452	1 449 654
II. Mittl. Wolga .	2 676 653	3 260 399	7 769 400	794 314
III. Untre Wolga .	1 685 683	2 525 490	4 376 212	283 386
IV. Neurussische .	2 710 787	5 594 411	9 301 689	1 662 683
V. Südrussische .	1 700 434	2 496 941	2 599 037	1 319 060
VI. Kleinrussische .	1 337 494	2 353 958	3 512 013	1 191 455
	13 059 802	19 519 343	35 923 803	6 700 552
B. Nichtschwarzerde				
VII. Industrie- . .	1 383 660	2 517 923	2 599 569	525 554
VIII. Weißrussische .	1 483 888	2 959 245	2 918 184	1 733 273
IX. Litthauische . .	761 127	1 932 888	1 860 106	1 041 265
X. Baltische . . .	412 805	1 194 748	1 363 097	591 141
XI. Seen-	663 942	1 473 222	1 122 169	249 049
XII. Nördliche. . .	297 796	770 893	666 249	49 417
XIII. Ural-	1 618 749	2 544 966	3 190 233	480 260
	6 621 967	13 393 885	13 719 607	4 669 959
50 Gouv. des Europ. Rußland	10 681 769	32 913 228	49 643 410	11 370 000

*) Balt. Wochenschrift 1903, Nr. 44, 47, 49. **) Ohne Livland. ***) 50 Gouvernements des Europ. Rußland, ohne Livland.

Tabelle VI2. Relative Vertheilung der Pferde und Rinder 1900.

	p. 100 Dess. Ackerl.		p. 100 ländl. Bewohner		p. Hof	
	Pferde	Rinder	Pferde	Rinder	Pferde	Rinder
A Scharzerde.						
I. Landw. Zentral- . .	28	31	25	28	1·5	1·7
II. Mittl. Wolga- . . .	27	32	25	31	1·6	1·9
III. Untre Wolga-*) . .	31	46	37	56	2·9	4·1
IV. Neurussische	19	38	30	63	1·8	2·5
V. Südwestliche	53	49	19	29	1·2	1·8
VI. Kleinrussische . . .	24	42	20	35	1·2	2·0
	26	38	25	38	1·6	2·1
B. Nichtschwarzerde.						
VII. Industrie-	33	60	18	33	1·0	1·9
VIII. Weißrussische . . .	36	72	24	48	1·7	3·2
IX. Litthauische	27	68	18	47	1·4	3·5
X. Baltische	32	93	23	67	2·2	6·4
XI. Seen-	38	83	19	43	1·2	2·5
XII. Nord-	42	108	18	48	1·1	2·9
XIII. Ural-	32	51	28	44	1·8	2·9
	33	67	22	43	1·4	2·8
50 Gouv. des Europ. Rußl.*)	28	46	24	40	1·5	2·3

Tabelle VI3. Zu- und Abnahme der wichtigern Hausthiere, 1900 gegen 1883, die Zahlen des letztern = 100 gesetzt.

	Pferde	Rinder	Schafe u. Ziegen	Schweine
A. Schwarzerde				
I. Landw. Zentral .	— 0·4	+ 50·5	+ 17·7	+ 6·2
II. Mittl. Wolga- . .	+ 9·2	+ 59·5	+ 37·2	+ 9·8
III. Untre Wolga- . .	— 0·5	+ 47·6	— 2·8	+ 6·2
IV. Neurussische . .	+ 57·1	+ 26·1	— 34·4	+ 22·3
V. Südwestliche . .	+ 40·7	+ 42·3	+ 6·6	— 1·2
VI. Kleinrussische . .	+ 24·4	+ 44·4	— 4·8	+ 8·8
	+ 17·5	+ 41·8	— 4·8	+ 8·9
B. Nichtschwarzerde				
VII. Industrie- . . .	+ 0·8	+ 19·6	+ 20·9	+ 127·5
VIII. Weißrussische . .	+ 21·2	+ 75·6	+ 80·1	+ 59·6
IX. Litthauische . . .	+ 4·4	+ 43·1	+ 34·9	+ 1·9
X. Baltische	+ 5·1	+ 48·0	+ 67·1	+ 86·3
XI. Seen-	+ 10·4	+ 38·4	+ 73·3	+ 58·1
XII. Nördliche	+ 11·9	+ 29·4	+ 31·9	— 5·0
XIII. Ural-	— 3·2	+ 40·0	+ 24·7	— 11·0
	+ 5·8	+ 42·1	+ 41·8	+ 36·8
Europ. Rußland. . . .	+ 13·3	+ 41·9	+ 4·7	+ 19·2

Tabelle VI4. Bauernhöfe ohne Pferde in % der Gesammtzahl nach den Militärpferdezählungen.

	Zählungsjahr					
	1882	1888	1891	1893	1894	1896
A. Schwarzerde						
I. Landw. Zentral-						
Kursk	19·8	21·7	—	28·0	—	—
Orel	23·3	21·5	—	26·7	—	—
Tula	17·9	21·2	—	26·9	—	—
Rjäsan	30·6	28·8	—	35·7	—	—
Tambow	21·2	22·2	—	30·6	—	—
Woronesh	29·1	25·7	—	40·7	—	—
II. Mittlere Wolga-						
Ssaratow	21·7	—	25·4	29·3	—	—
Ssimbirsk	19·9	—	25·5	31·0	—	—
Pensa	19·7	—	26·2	29·8	—	—
Nishegorod	30·5	33·8	—	40·7	—	—
Kasan	19·0	—	24·7	30·3	—	—
Ufa	15·4	—	17·9	23·4	—	—
III. Untre Wolga-						
Ssamara	11·6	—	19·0	25·2	—	—
Orenburg	10·1	—	16·8	26·4	—	—
Astrachan	30·0	—	37·3	—	—	38·5
IV. Neurussische						
Bessarabien	41·4	—	46·1	—	—	43·2
Cherssson	44·7	—	38·5	—	—	35·9
Taurien	23·3	—	26·1	—	—	25·0
Jekaterinoslaw	40·9	—	41·3	—	—	28·6
Dongebiet	—	—	—	—	—	—
V. Südwest-						
Kijew	58·2	—	—	—	66·0	—
Podolien	51·4	—	—	—	57·1	—
Wolhynien	39·8	—	—	—	36·6	—
VI. Kleinrussische						
Charkow	41·7	—	—	—	44·3	—
Poltawa	58·6	—	—	—	58·1	—
Tschernigow	31·4	—	—	—	29·0	—
B. Nichtschwarzerde						
VII. Industrie-						
Wladimir	27·7	28·0	—	—	35·3	—
Moskau	29·5	29·0	—	—	32·4	—
Kaluga	20·6	17·4	—	—	17·7	—
Twer	19·3	17·9	—	—	17·8	—
Jaroslaw	29·9	31·1	—	—	34·1	—
Kostroma	19·2	—	21·8	—	—	—
VIII. Weißrussische						
Smolensk	11·2	9·7	—	—	10·0	—
Mohilew	10·0	8·8	—	—	9·2	—
Minsk	28·4	23·5	—	—	22·6	—
Witebsk	11·6	10·2	—	—	11·5	—
IX. Litthauische						
Grodno	26·7	30·0	—	—	27·8	—
Wilna	11·7	11·3	—	—	10·1	—
Kowno	12·5	14·8	—	—	16·7	—
X. Baltische						
Kurland	—	4·4	—	—	4·2	—
Livland	—	7·1	—	—	6·5	—
Estland	—	11·6	—	—	15·0	—
XI. Seen-						
Pleskau	16·9	15·0	—	—	16·1	—
Petersburg	23·8	20·5	—	—	23·5	—
Nowgorod	15·8	15·3	—	—	16·7	—
Olonez	15·3	—	—	—	—	—
XII. Nord-						
Wologda	12·7	—	13·1	—	—	—
Archangelsk	—	—	25·1	—	—	—
XIII. Ural-						
Wjätka	11·6	—	15·9	—	—	—
Perm	14·9	—	20·1	—	—	—

*) Ohne das Dongebiet.

Tabelle VII₃. Verhältnisse der Herbst- und Frühjahrspreise 1888—1900 (in Kop. p. Pud).

	Roggen			W.-Weizen			S.-Weizen			Hafer			Gerste		
	Preis		Herbstpreis = 100	Preis		Herbstpreis = 100	Preis		Herbstpreis = 100	Preis		Herbstpreis = 100	Preis		Herbstpreis = 100
	Herbst-	Frühjahrs-		Herbst-	Frühjahrs-		Herbst-	Frühjahrs-		Herbst-	Frühjahrs-		Herbst-	Frühjahrs-	
A. Schwarzerde															
I. L. Zentral-	55	57	104	77	80	104	77	80	104	47	51	108	51	54	106
II. Mittl. Wolga-	54	57	106	76	85	112	75	83	111	45	50	111	52	58	112
III. Untre Wolga-	45	56	124	—	86	—	77	83	108	46	53	115	47	56	119
IV. Neurussische	55	57	104	76	80	105	74	79	107	51	55	108	44	48	109
V. Südwestliche	56	56	100	76	79	104	72	77	107	51	57	112	52	54	104
VI. Kleinrussische	52	53	102	72	74	103	69	72	104	43	47	109	43	45	105
	53	56	106	75	81	108	74	79	107	47	52	111	48	53	110
B. Nichtschwarzerde															
VII. Industrie	69	72	104	—	—	—	86	99	115	51	59	116	61	67	110
VIII. Weißrussische	63	65	103	81	86	106	76	79	104	50	55	110	58	61	105
IX. Litthauische	67	67	100	89	95	107	79	82	104	59	64	108	66	66	100
X. Baltische	85	92	108	—	—	—	96	108	117	61	71	116	76	86	113
XI. Seen-	77	78	101	95	100	105	86	92	107	67	71	106	73	74	101
XII. Nördliche	56	61	109	—	—	—	77	87	113	42	49	117	55	61	110
XIII. Ural-	87	89	102	—	—	—	107	118	110	53	61	115	80	86	108
	72	75	104	88	98	111	87	96	110	55	61	111	67	72	107
Europ. Rußland	63	66	105	80	89	111	81	88	109	51	57	111	58	63	109

Es folgt nunmehr eine Reihe preisstatistischer Tabellen über örtliche Getreidepreise (Jahrespreise) der einzelnen Hauptgetreidearten in den einzelnen Gouvernements aus dem Zeitraum 1881—1900 für einzelne Jahre in absoluten und Relativ-Zahlen (letztere bezogen auf den Durchschnitt d. J. 1881—1900 = 100 gesetzt; über örtliche Viehpreise (Herbst- und Frühjahrspreise) ebenfalls in den Gouvernements für die Jahre 1883—1900; über Viehzuchtprodukte 1891—1900; über Arbeitslöhne 1883—1900 und Bodenpachtpreise 1882 bis 1900; endlich über den Getreideexport und zwar diesen in Uebersichten, die mehr, als es die Handels- resp. Zoll-Statistik thut, sich an die Anbauverhältnisse anlehnden (diese Daten beziehen sich auf je 12 Monate, gerechnet vom 1. September) u. a.

Auf diesen Theil des groß angelegten Quellenwerks über Rußlands landwirthschaftliche Statistik, das in dieser „Sammlung" vom Ministerium der Landwirthschaft der Oeffentlichkeit übergeben worden ist, einzugehen sei bis zum Erscheinen der 3. und Schlußlieferung resp. des zu ihm gehörigen Atlas der Karto- und Diagramme vorbehalten.

Eine Einrichtung im Henze zum Dämpfen von faulen oder erfrorenen Kartoffeln.

Es ist eine alte Erfahrung, daß stark verfaulte, erfrorene und namentlich wiederaufgethaute Kartoffeln sich sehr schwer dämpfen lassen. Der Dampfdruck muß häufig bedeutend höher gesteigert werden, um die Kartoffeln überhaupt aus dem Henze ausblasen zu können, als es sonst zur Aufschließung der Stärke nöthig ist. Hierdurch wird nun ein großer Theil der vergährbaren Kohlehydrate in nicht vergährbare übergeführt, die dann für die Spiritusgewinnung verloren gehen.

Die Ursache des schlechten Garwerdens der Kartoffeln ist darin zu suchen, daß die weichen Kartoffeln beim Einfüllen in den Henze durch das Herabfallen aus der Höhe unten so fest zusammenschlagen, daß sie dem Dampf den Durchgang nicht gestatten, weßhalb dieser bis in die Mitte nicht gelangen kann. Die Kartoffeln, welche vom Dampf nicht genügend getroffen werden, bleiben roh und kommen in diesem Zustande mit in die Maische. Aber auch die übrige Kartoffelmaische ist nicht so vollkommen aufgeschlossen, daß die Stärke während der Gährung vollständig in Zucker übergeführt wird; sie enthält eine große Menge kleiner nicht gargedämpfter Kartoffelstückchen.

K. Marienhagen und L. Hoffmann, in Gwiazdowo bei Kostschin in Posen haben nun eine Einrichtung im Henze erfunden, mit der das Zusammenkleben des Dämpfgutes, insbesondere erfrorener Kartoffeln, vermieden werden soll. Die Vorrichtung ist vom 22. Januar 1903 ab durch das D. R.-P. 144 837 gesetzlich geschützt worden.

In der „Zeitschrift für Spiritusindustrie" Nr. 48, 1903, wird diese Einrichtung am Henze folgendermaßen beschrieben: „Sie besteht darin, daß eine oder mehrere Reihen an einer Stange übereinander angebrachter, ziemlich halbkugelförmiger, duchlochter Glocken, aus dünnem Eisenblech in dem Henze an Querstangen aufgehängt werden. Die Glocken haben solche Größe, daß sie gerade durch die Einfüllöffnung in den Henze eingebracht werden können, und bestehen entweder aus einem Stück oder aus 2 Theilen, so daß zwischen beiden noch ein Spalt bleibt für den Durchgang des Dampfes. Diese Glockenreihen bilden nun im Dämpfgut Hohlräume, die eine größere Vertheilung des Dampfes gestatten, welcher nun durch die Löcher von Glocke zu Glocke geht, in die Kartoffeln eindringt und sie leicht und gut aufschließt. Ein weiterer Vortheil der Glocken ist darin zu erblicken, daß sie das Zusammenschlagen der in den Henze fallenden Kartoffeln verhindern und sie gleichmäßig nach den Seiten rollen lassen, wodurch die noch gesunden mit den verdorbenen gut gemischt werden.

Die Arbeitsweise mit den Glocken ist genau, wie sonst üblich. Die Kartoffeln sollen jedoch in viel kürzerer Zeit bei schwachem Dampfdruck gahr gedämpft und auch mit wenig hohem Druck ausgeblasen werden können.

Der Patentanspruch lautet: „Henzedämpfer, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Dämpfer einer oder mehrere Reihen von an einer Stange oder Kette übereinander angebrachten, durchlöcherten Glocken angeordnet sind."

Sollte sich diese vorstehend beschriebene Einrichtung in der Praxis bewähren, so dürfte sie gerade für Brennereien in Gegenden mit rauhem Winter besonderes Interesse zu beanspruchen haben. In manchen Fällen habe ich beobachtet, daß gefrorene, wiederaufgethaute und event. nochmals gefrorene Kartoffeln selbst bei Anwendung besonderer Maßregeln — Dämpfen bei höherem Druck und bei geöffnetem Abblaseventil — doch stückige Maischen ergeben. Dr. Nagel.

Gemeinnützige und landw. Gesellschaft für Süd-Livland.

Auszug aus dem Protokoll der Jahresschluß- und General-Versammlung

am 9. Dezember 1903, 7 Uhr Abends, in Riga, Hôtel Imperial.

Anwesend sind 27 Mitglieder und 1 Gast.

Es präsidirt der Vizepräsident Herr E. von Blanckenhagen-Klingenberg.

Tagesordnung:

1) Wahl eines Präsidenten.
2) Jahresschluß- und Kassenbericht pro 1903.
3) Jahresbericht der Sektionen.
4) Antrag des Herrn von Vegesack-Waidau, den süd-livl. bäuerlichen landwirthschaftlichen Vereinen vorzuschlagen, durch Delegirte an den General-Versammlungen der gemeinnützigen und landw. Gesellschaft für Süd-Livland Theil zu nehmen.
5) Antrag des Herrn von Vegesack-Waidau, betreffend Anbahnung eines Zusammenhangs der Kirchspielsschauen mit der Ausstellung in Wenden.
6) Diverse Anträge.
7) Die Versuchsfarm Kallenhof betreffend.
8) Diverse Mittheilungen.
9) Eingelaufene Schreiben.
10) Aufnahme neuer Mitglieder.
11) Vortrag des Herrn Doz. Stegmann: Ueber die Aussichten unsres Zuchtvieherports nach den inneren Gouvernements.

Vor Eintritt in die Tagesordnung gedenkt der Herr Vizepräsident des Verlustes, den die süd-livl. landwirth. Gesellschaft durch den Tod der im Laufe des Jahres verstorbenen Mitglieder: der Herren von Klot-Puikeln, von Vegesack-Kegeln und P. Leepin erfahren, und giebt einen kurzen Rückblick über die Wirksamkeit der Verstorbenen. Die Versammlung ehrt das Andenken derselben durch Erheben von den Sitzen.

Sodann spricht der Herr Vizepräsident im Namen der süd-livl. landwirth. Gesellschaft dem scheidenden Präsidenten Herrn Professor Dr. W. von Knieriem tiefgefühlten Dank aus für die Verdienste, die er sich um diese Gesellschaft erworben und übereicht ihm namens der Mitglieder derselben ein Ehrengeschenk. Herr Professor v. Knieriem dankt mit bewegten Worten.

ad P. 1 der Tagesordnung fordert der Herr stellv. Präsident die Versammlung auf, die Wahl eines Präsidenten vorzunehmen. Das Skrutinium ergiebt hierbei 23 Stimmen für Herrn E. von Blanckenhagen-Klingenberg, 2 für Herrn J. Baron Wolff-Lindenberg, 1 für Professor Stahl-Schröder-Riga, 1 für Herrn E. von Sivers-Nabben und somit wurde Herr E. von Blanckenhagen-Klingenberg auf Grund der Majorität von der Versammlung zum Präsidenten gewählt. Herr E. von Blanckenhagen-Klingenberg erklärt sich bereit, das Präsidium anzunehmen und spricht der Versammlung seinen Dank für das ihm durch die Wahl bewiesene Vertrauen aus.

ad P. 2 der Tagesordnung verliest der Sekretair den Jahresschluß- und Kassenbericht der Gesellschaft für das Jahr 1903:

Kassenbericht pro 1903.

Einnahmen:	Rbl. K.	Rbl. K.
Saldo vom Vorjahr baar in der Kasse	26 85	
Saldo in der Sparkasse pro 1. Dezember 1902	97 62	
Zinsen von der Sparkasse	33 23	
Zinsen des Reservekapitals	6 83	
Koupons der Pfandbriefe	7 60	
Verkauft einen kurl. Pfandbrief	100 —	
Mitgliedsbeiträge	985 20	
Zurückerstattete Auslagen	127 11	1384 44
Ausstellungseinnahmen:		
Subvention der Oekonomischen Sozietät	3000 —	
Prämien der livl. Ritterschaft	230 —	
Beitrag der Stadt Wenden zum Grundzins	100 —	
Restaurationspacht	350 —	
Billet- und Katalogverkauf	1393 97	
Standgeld und Verkaufsprozente	921 97	
Annoncen im Katalog	94 —	
Miethe von der „Selbsthilfe" pro 1902	50 —	
Miethe für Grasplätze	35 —	
Für Dünger von der Ausstellung pro 1902	10 25	
Versicherungszahlung für Ausstellungsobjekte	52 03	
Einsätze zu Ehrenpreisen	60 —	6297 22
Einnahmen Summa		7681 66

Ausgaben:	Rbl. K.	Rbl. K.
Sekretair-Honorar Rest pro 1902	90 —	
Sekretair-Honorar à Konto 1903	410 —	
Sekretair-Reisekosten und Diäten	234 45	
Porto	75 50	
Diverse Auslagen	88 15	
Instruktorbeitrag pro 1903	100 —	
Jahrbuch 1902	80 30	
Saalmiethe	38 50	
Zum Reservekapital eingezahlt	100 —	
Diverse Ausgaben	182 92	1399 82
Ausstellungsausgaben:		
Sekretair-Honorar	500 —	
Zinsen an Herrn von Sivers-Gotthardsberg	50 —	
Grundzins für den Ausstellungsplatz	200 —	
Gagen und Gratifikationen	263 —	
Photograph	138 —	
Schreibmateralien	22 50	
Assekuranz der Ausstellungsgebäude	250 25	
Druckerrechnung	534 43	
Musik	160 —	
Prämien	1971 —	
Anerkennungsdiplome	114 —	
Medaillen	85 75	
Kronsabgaben	137 —	
Remonten und Materialien	419 56	
Inserate	288 05	
Diverse Unkosten	234 95	
Ehrenpreise	170 —	
Assekuranz von Ausstellungsobjekten	56 11	5594 60
Ausgaben Summa		6994 42
Saldo in der Sparkasse pro 1. Dezember 1902		643 57
Saldo baar in der Kasse pro 1. Dezember 1903		43 67
Summa		7681 66

Status des Vereinsvermögens.

Aktiva:

	Rbl. K.	Rbl. K.
Gebäude-Konto:		
Buchwerth pro 30. November 1902	13593 26	
5 % Abschreibung	679 66	
	12913 60	
1903 kamen hinzu	419 56	13333 16
Inventar-Konto:		
Buchwerth pro 30. November 1902	449 99	
10 % Abschreibung	44 99	405 —
Schuldschein-Konto:		
22 Schuldscheine à 10 Rbl. im Portefeuille	220 —	220 —
Debet-Konto:		
Ausstehende Mitgliedsbeiträge	188 80	
„Selbsthilfe", Platzmiethe pro 1903	50 —	
Guthaben im Kommissionsbureau	22 48	
Guthaben bei Balman für Dünger von der Ausstellung	11 50	272 78
Effekten-Konto:		
Becher nebst Futteral (Ehrenpreis)	60 40	
Wohlthätigkeitsmarken	36 58	
Briefmarken und Karten	1 64	
12 bronzene Medaillen à 2 Rbl.	24 —	
12 Medaillenkästchen à 40 Kop.	4 80	127 42
Reservekapital-Konto:		
Zwei 4 % livl. Pfandbriefe à 100 Rbl. nom.	180 —	
Reservekapital in der Sparkasse	236 50	416 50
Kassa-Konto:		
In der Sparkasse pro 1. Dezember 1903	643 57	
In der Kasse baar pro 1. Dezember 1903	43 67	677 24
Summa Aktiva		15462 10

Passiva:

	Rbl. K.	Rbl. K
Schuldschein-Konto:		
850 Schuldscheine à 10 Rbl.	8500 —	
Zinsen auf 828 Schuldscheine bis ult. Dzbr. 1902	4294 84	
Zinsen bis ult. Dezember 1903	414 —	
13 ausgelooste und noch nicht eingelöste Schuldscheine nebst Zinsen	184 92	13393 76
Kredit-Konto:		
Darlehn von Herrn von Sivers-Gotthardsberg	2000 —	
Sekretär, Rest der Gage pro 1903	90 —	2090 —
Summa Passiva		15483 76
Ueberschuß der Passiva über die Aktiva		21 66
Bilanz		15462 10

Im Berichtsjahre haben stattgefunden 5 Konseil- und Komitee-Sitzungen, ferner eine General-Versammlung am 15. Februar 1903 in Wenden, eine öffentliche Versammlung am 29. Juni 1903 in Wenden, eine General-Versammlung am 14. Juli 1903 in Wenden, eine General-Versammlung am 25. August 1903 in Riga und die Jahresschluß- und General-Versammlung am 9. Dezember 1903 in Riga. Vorträge hielten: Herr Professor W. von Stryk-Riga „über das Kunstgewerbe in seiner Bedeutung für den Hausfleiß", Herr Zuchtinspektor O. Hoffmann „über die in Wenden ausgestellten Friesen- und Holländer-Rinder", Herr Dozent P. Stegmann „einige Worte zur Entwickelung eines Handels mit Angler-Zuchtvieh", Sekretair P. von Grot „über die Fütterung des Milchviehs im Sommer". Im Berichtsjahr sind eingetreten 4 Mitglieder, ausgetreten 7 Mitglieder, verstorben 2 Mitglieder und 2 Ehrenmitglieder, gestrichen 5 Mitglieder.

Die Generalversammlung genehmigt den Jahresschluß- und Kassenbericht pro 1902 und ertheilt dem Konseil Decharge.

Im Anschluß an die Verlesung des genannten Berichts proponirt der Schatzmeister Herr W. v. Blanckenhagen-Drobbusch, um die Ausgaben der Gesellschaft in Zukunft herabzusetzen: a) Die Abschaffung des Jahrbuchs der Gesellschaft. Diese Proposition erfährt Widerspruch von Seiten des Herrn Baron Vietinghoff-Schl. Salisburg, welcher in dem Erscheinen des Jahrbuchs ein hübsches Lebenszeichen des Vereins sieht. Dieser Auffassung schließt sich auch Herr Dozent Stegmann an, zugleich darauf aufmerksam machend, daß bei Einführung des Jahrbuchs, und um die Unkosten für dasselbe zu decken, der Mitgliedsbeitrag um 1 Rbl. erhöht wurde, so daß beim Wegfallen desselben auch wiederum die entsprechende Summe vom Mitgliedbeitrage gestrichen werden müßte. Bei der Abstimmung entscheidet sich die Versammlung für Beibehalten des Jahrbuchs. b) Es proponirt der Herr Schatzmeister in Zukunft den Ausstellungskatalog nicht mehr drucken zu lassen und ihn durch Anschläge an den Ständen mit entsprechendem Inhalt zu ersetzen. Nach einer längeren Debatte über diese Proposition beschließt die Versammlung den Katalog beizubehalten. c) Es proponirt der Herr Schatzmeister in Zukunft nicht mehr die auf der Ausstellung prämiirten Thiere photographiren zu lassen, da dieses einen recht bedeutenden Kostenaufwand verursacht. Die Proposition wird angenommen. d) Ferner stellt der Herr Schatzmeister den Antrag, in Zukunft die Ausgaben für den Posten „Sekretair-Reisen und Diäten" dadurch zu verringern, daß man die Fahrten des Sekretairs zu den Viehschauen der kleinen landwirthschaftlichen Vereine in Wegfall kommen läßt. Die Fahrten hätten ihre Bedeutung ja wohl verloren, indem die Aemter des Sekretairs und des Viehzuchtinspektors nicht mehr in einer Person vereint sind. Der Antrag wird angenommen, doch wird auf Vorschlag des Herrn von Vegesack-Waidau der Zusatz gemacht, daß, wenn Mittel hierzu von anderer Seite hergegeben werden, dem Sekretair gestattet ist, die genannten Schauen zu besuchen.

ad P. 3 der Tagesordnung verliest Herr J. Baron Wolff-Lindenberg als Vorsitzender der Sektion für Rinderzucht folgenden

„Bericht der Sektion für Rinderzucht pro 1903.

M. H.! Die von der Sektion für Rinderzucht ausgearbeiteten Projekte und entamirten Schritte, betreffend die Eröffnung eines Absatzes von Zuchtvieh in des Innere des Reiches, dürften, nach Ankauf der Versuchsfarm Kallenhof in Verbindung mit der Gründung eines Verkaufsstalles dortselbst, in der gefaßten Form, nämlich der Gründung einer Verkaufsgenossenschaft, ihre Bedeutung verloren haben, da das Kommissionsbureau an Ort und Stelle eventuelle Verkäufe besser und bequemer zum Abschluß bringen dürfte. — Sollte sich jedoch dieser Modus nicht bewähren, so wird Ihre Sektion es nicht unterlassen, andere Mittel und Wege ausfindig zu machen, und möglicherweise auf die frühern Projekte wieder zurückkommen, um diese für des ganze Land höchst wichtige Angelegenheit zu fördern. — Die vor Jahresfrist von Herrn von Blanckenhagen-Klingenberg vorgebrachte und von der Sektion begutachtete Aenderung des Prämiirungsreglements für Rinder, in Verbindung mit Extra-Ehrenpreisen, scheint für unsere Ausstellung eine sehr günstige gewesen zu sein, da in der Holländer-Zuchtabtheilung, für welche in diesem Jahr der Ehrenpreis ausgesetzt war, trotz der nicht unwesentlich erschwerten Bedingungen, 7 Zuchten konkurrirten, die an Klasse nichts zu wünschen übrig ließen. — Eine in Wenden zufällig anwesende aus Holland gebürtige Autorität sprach sich sehr anerkennend über die züchterischen Leistungen aus,

und es war fürwahr ein schöner, für Wenden neuer Anblick, als die 7 Zuchten, mit ihren 63 Haupt im Ring zum Kampf um den Ehrenpreis sich versammelt hatten.

Wie Sie sich, meine Herrn, wohl erinnern werden, hatte die Sektion für dieses Jahr sich die Aufgabe gestellt, als Anbahnung für eine allgemeine Viehzählung in Süd-Livland, eine Probezählung im Wolmarschen Kreise in die Wege zu leiten. — Zu diesem Zwecke, und um den Zählern die Arbeit zu erleichtern, hatte ich mich an Sr. Exzellenz, den Herrn Gouverneur mit der Bitte gewandt, diesbezügliche Vorschriften an die örtlichen Bauerkommissäre und Gemeindeverwaltungen ergehen zu lassen, welchem Ansuchen Se. Exzellenz bereitwilligst Folge gegeben hat. — Es haben sich jedoch im Verfolg der Angelegenheit leider manche Hindernisse in den Weg gestellt, die die Sektion nicht voraussehen konnte, die aber doch so ernster Natur sind, daß einstweilen ein gedeihlicher Fortgang der Zählung in Frage gestellt ist. — Die Sektion hat auf ihrer gestrigen Sitzung sich eingehend wieder mit dieser Angelegenheit beschäftigt und hofft, wenn auch nur sehr allmählich, und vorausgesetzt, daß ihr Appell an die opferfreudige Mitarbeit von ihr designirter Personen für diese gemeinnützige Sache nicht wiederum verhallen möge, ihr Ziel allendlich doch zu erreichen."

Im Anschluß hieran stellt Baron Wolff-Lindenberg den Antrag, der Sektion den für das Jahr 1903 angewiesenen Kredit von 100 Rbl. zur Begleichung der sich aus der Enquête ergebenden Unkosten von neuem zu gewähren.

Herr von Barlöwen-Orellen fragt an, welchen Zweck diese Enquête verfolgen soll, welche Frage Baron Wolff-Lindenberg dahin beantwortet, daß hierdurch zunächst statistisches Material über den Stand der gesammten Viehzucht im Wolmarschen Kreise erbracht werden soll, sodann denjenigen, die hierfür interessirt sind (Abmelkwirthschaften, Ställe, die selbst kein Vieh erziehen ꝛc.), die Möglichkeit gegeben werden soll, sich darüber zu orientiren, wo eventuell Vieh käuflich zu erwerben wäre. Die Durchführung der Arbeit soll in der Weise vor sich gehen, daß den Heren Großgrundbesitzern des Wolmarschen Kreises von der Sektion ausgearbeitete Formulare zugesandt werden mit der Bitte, das Vieh ihres Guts, sowie das der zum Gut gehörigen Gesinde, Krüge ꝛc. einzutragen. Da der Zeitraum, in welchem die Arbeit von den einzelnen Gutsbesitzern geleistet werden soll, sehr lang terminirt ist — die Einsendung der ausgefüllten Formulare wird bis zum 1. September 1904 erbeten —, da ferner die Arbeit der Registrirung unter die Beamten des betreffenden Gutes vertheilt werden könne und hierdurch einer zu großen Belastung des einzelnen begegnet werde, so hoffe er zuversichtlich keine Absage bezüglich der Mitarbeit an diesem gemeinnützigen Unternehmen zu erfahren.

Herr Dozent Stegmann-Peterhof bittet, in die für die Enquête ausgearbeiteten Fragebogen die Rubrik „hornloses Vieh" hineinzufügen, da es doch von großem wissenschaftlichen Interesse wäre, zu erfahren, wieviel von diesem hier zu Lande ursprünglichen Vieh noch vorhanden.

Indem der Herr Präsident bezüglich des von Herrn Stegmann ausgesprochenen Wunsches sich dahin äußert, daß derartige Detail-Fragen wohl im Schoße der Sektion zu entscheiden wären, läßt er über den in Frage stehenden Antrag abstimmen. Das Ergebniß der Abstimmung ist, daß der Sektion für die projektirte Enquête für des Jahr 1904 ein Kredit von 100 Rbl. eröffnet wird.

Der Herr Präsident theilt mit, daß die Sektion für Pferdezucht keinen Bericht geben wird, da in dem laufenden Jahr nichts vorgelegen habe, was Maßnahmen von Seiten dieser Sektion erfordert hätte. — Die Sektion für Ackerbau werde sub P. 7 über ihre Arbeiten referiren.

ad P. 7 Herr Professor von Knieriem-Peterhof theilt mit, daß das Kreditsystem bereit ist, das von der Gesellschaft erworbene Gut Kallenhof zu beleihen; das sei sehr günstig, da bei einer Beleihung durch des Kreditsystem zugleich mit der jährlichen Zinszahlung eine allmähliche Delirung der kontrahirten Schuld verbunden sei. — Etwas Abschließendes über die Arbeiten der Sektion für Ackerbau bezüglich der Bewirthschaftung, Organisation ꝛc. der Versuchsfarm Kallenhof könne er der Versammlung noch nicht vorlegen, — es sei alles eben noch im Werden begriffen.

ad P. 8. Der Sekretair theilt mit, daß er auf Grund eines Zirkulairs des Ministeriums der Landwirthschaft, nach welchem Gesuche um Subsidien zu Prämiirungszwecken auf Ausstellungen bis zum 1. Dezember des der projektirten Ausstellung voraufgehenden Jahres eingereicht werden müssen, vom Ministerium für die Ausstellung d. J. 1904 6 große silberne, 6 kleine silberne, 12 bronzene Medaillen und 200 Rbl. an baarem Gelde erbeten habe. Eine Antwort auf dieses Gesuch sei noch nicht eingelaufen.

Der Sekretair theilt mit, daß er gemäß dem Beschluß der Generalversammlung vom 14. Juli 1903 einen Kostenanschlag für den Bau eines Buffets II. Ranges auf dem Ausstellungsplatz hat anfertigen lassen; nach demselben würden die Herstellungskosten 683 Rbl. 35 Kop. betragen. — Der Herr Präsident befürwortet den Bau, indem er die Ueberzeugung ausspricht, daß sich hierdurch der Besuch der Ausstellung seitens der ländlichen Bevölkerung wesentlich steigern würde, ferner auch eine weit höhere Pachtzahlung für die Oekonomie werde erzielen lassen. Im Anschluß hieran macht er die Proposition, dem Bauunternehmer vorzuschlagen, etwa unter folgenden Bedingungen den Bau zu übernehmen: die von ihm geforderte Bausumme wird um Einiges erhöht, wogegen aber bei Beendigung des Baus nicht die ganze vereinbarte Summe zur Auszahlung gelangt, sondern nur ein zu bestimmender Theil derselben. Der verbleibende Rest, welcher ihm verzinst wird, soll allmählich zur Tilgung gelangen, indem hiervon alljährlich eine festzusetzende kleinste Quote abgezahlt wird. — Die Versammlung beschließt den Bau und wird die Vereinbarung mit dem Baumeister bezüglich der Zahlung und des Zahlungsmodus dem Konseil überlassen.

ad P. 9. Der Sekretair verliest ein Schreiben des Rujenschen landwirthschaftl. Vereins, worin derselbe mittheilt, daß er, im Hinblick auf das 50-jährige Bestehen des Kleingrundbesitzes in Rujen, am 28. Dezember 1904 eine Jubelfeier beschlossen habe. Anläßlich dieses Jubiläums projektirt derselbe die Verhandlung der Frage einer Kooperation der landw. Vereine. Er fordert die südlivl. landw. Gesellschaft auf, einen Delegirten zur erwähnten Feier, sowie zu den Berathungen zu entsenden.

Baron Wolff-Lindenberg theilt mit, daß die ökonomische Sozität eine gleiche Aufforderung erhalten und beschlossen habe, einen Delegirten zu senden, befürwortet die Entsendung eines solchen auch von Seiten der Gesellschaft und proponirt den Präsidenten Herrn von Blanckenhagen-Klingenberg hierzu zu erwählen.

Herr von Strandmann-Zirsten äußert sich dahin, daß der Delegirte die etwaigen Beschlüsse der Delegirten-Versammlung nur ad referendum nehmen soll, ohne als Delegirter der Gesellschaft dazu Stellung zu nehmen. — Die Versammlung stimmt dem zu und erwählt ihren Präsidenten zum Delegirten.

Der Sekretair verliest ein Schreiben des Kownoschen landw. Vereins, worin derselbe die südlivl. Gesellschaft bittet, Medaillen für die im Mai 1904 in Ponieweſch stattfindende Ausstellung zu stiften. Das Gesuch wird mit der

Begründung, daß die Gesellschaft über eigene Medaillen nicht verfügt, abgewiesen.

Der Sekretair verliest ein Zirkulair des Ministeriums der Landwirthschaft des Inhalts, daß dasselbe Maßnahmen zur Entwickelung des Gartenbaus der bäuerlichen Bevölkerung projektirt und die südlivl. Gesellschaft ersucht, sich zu äußern, welche Mittel dieselbe zur Realisirung dieses Vorhabens am geeignetsten hält. Es wird beschlossen, in Bezug hierauf das Ministerium an den Gartenbauverein zu verweisen, dem die Berathungen über diese Angelegenheit näher liegen.

ad P. 10. Es haben sich zu Mitgliedern gemeldet und werden aufgenommen die Herren: Baron Pahlen-Fehteln, von Wistinghausen-Riga, von Moczulski-Riga, von Villon-Riga, Feld-Hagensberg, von Vegesack-Riga, Baron Drachenfels-Riga, Schultz-Riga, von Samson-Himmelstjerna-Riga, Rehmann-Riga.

ad P. 11. Ertheilt der Herr Präsident das Wort dem Herrn Dozent Stegmann zu seinem Vortrag: „Einige Worte zur Entwickelung eines Handels mit Anglerzuchtvieh.*)

Die Versammlung folgt mit regem Interesse den Ausführungen des Herrn Vortragenden. An der sich an den Vortrag anknüpfenden Debatte betheiligten sich die Herren: Baron Wolff-Lindenberg, Professor von Knieriem-Peterhof, Baron Vietinghoff-Schloß Salisburg.

Schluß der Sitzung ca. 11 Uhr Abends.

Sekretair P. von Grot.

Sprechsaal.

Proposition.

Jeder, der die diesjährigen und vorigjährigen Remonteempfänge, sei es als Betheiligter, sei es aus Interesse zur Sache mitgemacht, und sie mit Aufmerksamkeit verfolgt hat, weiß, daß eine gewisse Anzahl von Pferden von der Kommission zurückgewiesen wurde; nicht deßwegen, weil die betreffenden Thiere als Reitpferde unbrauchbar waren, sondern nur, weil sie mit Exterieur-Fehlern, wie: Gallen, Ueberbein, Kuhhässigkeit u. s. w. behaftet, von dem (zu unserem Glück) geradezu unheimlich scharfen Auge des Generals Baron Stempel entdeckt, von der Kommission nicht empfangen werden konnten.

Die Remonte-Kommission darf nur absolut fehlerfreie Pferde kaufen.

Solche zurückgewiesene Pferde verbleiben also im Stall des Besitzers, und er muß, um sein Zuchtbudget einzuhalten, das Thier unter dem Werthe verkaufen oder in die Arbeit geben, wo es, in den leider noch immer rohen Händen unserer Knechte, bald ruinirt ist. Auch als Mutterstute ist es event. überzählig. Diese, aus den obenerwähnten Gründen zurückgewiesenen Pferde, sind aber meist sehr gute und brauchbare Reitpferde und könnten vorzügliche Offizierspferde abgeben. Aber wohin mit ihnen? Es muß, meiner Meinung nach, für sie ein Absatz, ein Markt geschaffen werden.

Wenn schon die Regierung, weil Mangel an brauchbaren Reitpferden vorhanden, Kommissionen kreirt hat, die die einzelnen Zuchtdistrikte aufsuchen, wie viel schwerer wird es dem einzelnen Offizier, ein gutes Reitpferd zu finden. Die Zahl der wohlhabenden Offiziere, die sich einfach ein Voll- oder Halbblut importiren lassen, ist doch eine geringe — nicht unter 700, 800 ja 1000 Rbl. kommt ein taugliches importirtes Pferd zu stehen — der weniger Bemittelte wäre froh, im Lande ein Halbblut für 4—500 Rbl. zu haben, ein für unsere Pferdezüchter durchaus annehmbarer Preis.

*) Wird in diesem Blatte erscheinen.

Aber wie Viele wissen es denn, daß in den Ostseeprovinzen solche Pferde zu haben sind? Diese Thatsache muß eben in weiteren Kreisen bekannt gemacht werden — und zwar nicht nur bekannt gemacht, sondern auch bewiesen werden.

Zu diesem Zweck schlage ich vor, jedes Jahr Distance-Ritte zu arrangiren, und zwar anfangs keine zu große Entfernung zu nehmen, bis wir gelernt haben, auf Distance zu reiten. Wenn schon das Parforce-Reiten eine gute Schule für Reiter und Pferd ist, so ist das Distance-Reiten eine noch viel bessere. Da muß der Reiter nicht nur sein Pferd, sondern sich selbst trainiren und zu trainiren lernen, um es heraus zu kriegen, wie mit seinen eignen Kräften und denjenigen des Pferdes hauszuhalten.

Die Resultate solcher Distance-Ritte, die jährlich vorgenommen werden sollten und deren Bedingungen mit der Zeit verschärft und modifizirt werden könnten, müssen in unseren lokalen sowie in den russischen Fachzeitschriften publizirt werden, um unserem Halbblut einen berechtigt guten Ruf zu schaffen und dadurch Käufer heranzuziehen.

Ich proponire also in diesem Jahre von Fellin aus, etwa zur Zeit des Septembermarktes, einen Ritt von 60 Werst zu machen.

Theil nehmen an demselben dürfen nur im Lande geborene Halbblut-Hengste, -Stuten und -Wallache beliebigen Alters, die von gekörten oder Torgelschen Hengsten abstammen. Vollblut- oder importirte Pferde, sowie solche, die an öffentlichen Rennen theilgenommen haben, sind ausgeschlossen.

Die Pferde dürfen nur von Gentlemen, nicht vom Stallpersonal geritten werden.

Die Distance von 60 Werst soll in 3 Reprisen à 20 Werst geritten werden, und am Ende derselben soll jeder Reiter auf einer weiteren Distance von 2 Werst, 3 Hindernisse im Jagdgalopp nehmen.

Es wird auf Zeit geritten.

Den ersten Preis erhält dasjenige Pferd, das die Strecke in der kürzesten Zeit zurückgelegt hat und vor den Richtern in noch guter Kondition erscheint.

Der Einsatz beträgt 25 Rbl.

Die Preise werden aus den Einsätzen gezahlt.

Ich schlage den event. Theilnehmern vor, zum Februar-Markt dieses Jahres, der am 2. des Monats stattfindet, in Fellin im Kasino, zwecks genauerer Rücksprache der Proposition zu erscheinen.

A. von Sivers,
Domainen-Inspektor.

Kraftleistung der Lokomobile.

Die dankenswerthe Mittheilung zu dem Thema „Kraftleistung der Lokomobile“ in der ersten Jahresnummer dieses Blattes verpflichtet mich zum Ausdruck verbindlichsten Dankes an den Verfasser des Artikels, weniger für die Form der Belehrung, als für die immerhin angenehme Orientirung über die an geschätzter Stelle obwaltende Anschauung. Wenn ich nun trotz Kenntniß der vorgebrachten Argumente bei der Ansicht verharre, daß in landwirthschaftlichen Betrieben, wo häufig minderwerthiges Brennmaterial verheizt wird, Lokomobilen mit einem Dampfdruck von mehr als 6 Atm. nicht empfehlenswerth sind, so geschieht das nicht etwa aus Eigensinn, sondern auf Grund der nachfolgenden Erwägungen und Erfahrungen. Bei Berechnung der Größenverhältnisse von Rost- und Heizfläche der Lokomobilen wird die Verwendung guten Heizmaterials zu Grunde gelegt. Die Rostfläche wird so groß genommen, als zur rationellen Verbrennung des Brennmaterialquantums erforderlich und ebenso die Heizfläche dem Dampfbedarf entsprechend. Jedes □-m.

Heizfläche erzeugt ein Maximum an Dampf, wenn ihm die nöthige Wärmenmenge zugeführt wird. Die Wärmezufuhr wird geregelt durch die Temperatur-Differenz des Kesselinhaltes und der Feuergase.

Bei 4 Atm. ist die Temp. im Kessel 150°
Bei 8 Atm. „ „ „ „ „ 174°

Die nothwendige mittlere Temperaturdifferenz mit 500° angenommen, braucht man im ersten Falle in den Feuergasen eine mittlere Temperatur von 650° im 2. von 674°. Fällt nun bei schlechtem Brennmaterial die mittlere Temperatur unter 674°, so ist von der Hochdrucklokomobile die normale Leistung nicht mehr zu haben, die kritische Temperatur der anderen liegt aber noch um 24° weiter weg und sie bleibt intakt. Diese Temperatur-Senkungen kommen in der Praxis oft genug vor, (wer's nicht glaubt mag's probiren), und selbstverständlich immer viel häufiger bei den Hochdrucklokomobilen. Zum Punkt „häufigere Reparaturbedürfniß" sei gesagt, daß die Hochdrucklokomobilen eine vorzügliche Instandhaltung der Verpackungen und gutes Verpackungsmaterial verlangen. Fehlt es hieran, so blasen die Stopfbuchsen, die darin arbeitenden Stangen werden durch den durchpfeifenden Dampf ausgefressen, und die Packung wird undicht. Die höhere Temperaturdifferenz zwischen Kesselinnerem, und der beim Schüren und Befeuern durchstreichenden Außenluft, giebt bei höherem Druck immer früher Veranlassung zum Lecken der Siederohre. Es ließe sich über diese Verhältnisse noch vieles sagen — ich meine indeß, das Vorgebrachte genügt zur Rechtfertigung meiner Anschauung. Ich bin überzeugt, daß allein die höheren Reparaturanlagen, die geringe Brennmaterialersparniß, wie sie bei den kleinen Lokomobiltypen mit hohem Druck erzielt wird, reichlich decken, die Hochdrucklokomobilen sind eben feiner organisirte Maschinen, die sich in unseren Verhältnissen noch nicht rentiren.

Es seien mir nur noch einige Worte zu dem Artikel gestattet, der diese Erwiderung provozirte. Ich sage provozirte, weil es nicht fair ist, Ausführungen einer 2. Person schlankweg mit „unrichtig" zu stempeln, bevor man deren Gründe hörte. Oder sollten meine Ausführungen für gänzlich unbegründet gehalten worden sein? Das thäte mir leid; ich habe die Gewohnheit hinter jeder fremden Ansicht a priori und bis zum Beweise des Gegentheils auch einen Grund vorauszusetzen.

Es ist da gesagt, daß der von 6 auf 8 Atm. getriebene Dampfdruck, auch eine in demselben Verhältniß gesteigerte Leistungsfähigkeit habe. Das ist ein Irrthum, wenn auch ein verzeihlicher. So angenehm ist der höhere Druck denn doch nicht. Für die gebräuchlichen Lokomobilgrößen gilt hierin folgendes Verhältniß: bei 4 und 6 und 8 Atm. ist der Dampfverbrauch pr. HP-stunde in kg: 18 und 16 und 13·5.

Hierbei enthalten 13·5 kg Dampf von 8 Atm. erheblich mehr Wärme als etwa 13·5 kg von 4 Atm. Das Verhältniß liegt also näher zur 1 als aus den Zahlen direkt ersichtlich. Die Wärme muß aber aus dem Brennmaterial zugeführt werden, die Ersparnisse hierin sind also garnicht so weit her, und ebenso verhält es sich mit den anderen schönen Sachen. Wenn dann weiter mit voller Bestimmtheit gesagt wird „je" höher der Dampfdruck bei 2 gleichen Lokomobilen u. s. w. so möchte ich keinem rathen beim Ankauf einer Lokomobile dieser Maxime zu folgen. Man kaufe nie Lokomobilen nach dem Dampfdruck, sondern nach ihrem Nutzungswerth! Ich glaube nicht, daß gerade die deutsche Wissenschaft von 4 Atm. auf 6 und 8 und 10 übergegangen ist. Auch die englische Wissenschaft kannte längst die Eigenschaften des höher gespannten Dampfes. Wohl aber waren es deutsche Maschinenfabriken die zum Bau von Hochdrucklokomobilen übergingen, einmal gewiß um an Brennmaterial, dann aber wohl in erster Linie, um an Eisen und Stahl zu sparen, die Maschinen leichter zu bauen und billiger, um konkurrenzfähig zu werden.

Die Thatsache „daß die neuesten Typen von Lokomobilen mit 10 Atm. kleinere Kessel haben, und sogar bei größeren Leistungen dennoch leichter Dampf halten als Lokomobilen mit großen Kesseln" ist allerdings ebenso auffallend als unglaubwürdig. Ich bin aber durchaus der Meinung, daß Lokomobilen mit großen Kesseln immer besser Dampf halten werden als solche von 10 Atm. mit kleinen Kesseln.

W. W.

Unsere Wege und Landstraßen.

„Die Aufgabe des Technikers ist, die Theorie mit der Praxis in Einklang zu bringen und unrichtige Theorien zu bekämpfen", diese Worte des Herrn Wöldike in Nr. 50 der Balt. Woch. sind sehr richtig. Da ich seine Wegetheorie nicht für richtig halten kann, zwingen sie mich noch einmal einen Vergleich über die Nachtheile und Vortheile der konvexen und konkaven Wegequerprofile anzustellen. 3 Fälle sind möglich. 1) Das Längsgefälle des Weges ist zu groß, in diesem Fall verwirft Herr Wöldike selbst sein konkaves Profil. 2) Ein genügendes Längsgefälle ist mit zu viel Unkosten verbunden. Herr W. wird mir wohl zugeben, daß dann sein konkaves Profil erst recht zu verwerfen ist. Ein konkaves Profil ist möglich, die Wölbung muß aber mit mehr Sorgfalt erhalten werden. 3) Ist das Gefälle genügend, so wird das Wasser weder auf dem konkaven noch auf dem konvexen Wege stagniren, es wird bei beiden zur selben Zeit anfangen zu fließen, wird aber beim konvexen Wege, wenn auch stellenweise durch die Wagengeleise verhindert, gleich auf die Seite zu fließen, allmählig auf die Seite abfließen, beim konkaven Profil müssen aber künstliche Querrinnen angebracht werden, deren Anlage und Unterhalt unnütze Kosten verursachen. Das Längsgefälle kann ich nicht als ein Privilegium des konkaven Profils ansehen. Auch für Anlage konvexer Profile sind in den Lehrbüchern Regeln angegeben, so giebt Baron Rosen in seinem Leitfaden „Bau und Unterhalt der Landschaftswege" genau die Minimal- und Maximalgrenzen des Längsgefälles der Wege an.

Noch ein anderer Grund spricht gegen das konkave Profil. Der Weg muß nach dem Regen rasch trocknen. Beim konvexen Wege kann das Wasser, das sich in das Wegematerial, Grand oder Schotter, eingezogen hat, sich auch auf dem kurzen Wege zur Seite verziehen, beim konkaven hat es bloß den langen Weg in der Längsachse, das „Einkneten" ist deßhalb gerade beim konkaven mehr zu befürchten als bei konvexem Profil. Der konkave Weg verlangt auch eine größere Breite als der konvexe.

Das sind alles Gründe, die gegen das konkave Profil sprechen, Gründe für dieses Profil finde ich nicht.

A. v. Weiß-Wardes.

Da mein Vorschlag, wie mehrmals betont, die beiden Fälle 1 und 3 von vorn herein ausschließt, und ich meiner letzten Antwort zufolge die Voraussetzung beim Fall 2: daß die künstliche Herstellung des Gefälles zu kostspieig werden kann — eben gar nicht anerkenne, so kann ich auch dem hier gesagten absolut nicht zustimmen.

Daß ein abzuführendes Wasserquantum — in einem Strome konzentrirt — sehr viel schneller abfließt, als wenn es auf 10—20 kleinen Rinnsalen vertheilt bleibt, ist ein bis jetzt unerschüttertes Grundgesetz für jeden Hydrotechniker und

sollte Herr von Weiß wirklich der Ansicht sein, daß dasselbe bei Wegemulden und -Geleisen eine Ausnahme erfährt, so müßte er doch erst recht meiner Aufforderung zur Anstellung von Versuchen zustimmen, weil seine diesbezügliche Anschauung dann nur eine Bestätigung erhalten könnte.

P. Rosenstand-Wöldike.

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.

8. Fütterung nach Leistung denke ich mir ohne tägliche Probemelke undurchführbar. Giebt es selbstregistrirende Milchwaagen, haben sie sich in der Praxis bewährt und wo sind sie zu haben? Bei steigender Milch ist die Fütterung ja sehr einfach, wenn aber bei zunehmender Laktationsdauer das Milchquantum naturgemäß fällt, wann entzieht man dann die gesteigerte Kraftfuttergabe, ohne einen plötzlichen Sturz in der Milchergiebigkeit zu verursachen? B. H. (Kurland).

Antwort.

8. Fütterung nach Leistung. Eine Fütterung nach Leistung ist auch bei einem 2—3 Mal monatlich stattfindenden Probemelken gut durchführbar, denn bei geregelter Fütterung wird keine plötzliche Abnahme, sondern nur ein allmähliches Sinken der Milch eintreten. Die Kraftfuttergabe wird im Verhältniß der Zu- und Abnahme der Milch vergrößert, resp. vermindert. Je nach dem Gewicht der Thiere dürften die Kraftfuttergaben für je 2½ Stof Milch 2—3 Pfd. betragen. Theilt man alle Kühe in 4—5 Futtergruppen und regelt man die Fütterung innerhalb derselben nach den Milcherträgen, indem man allen Thieren ein gleiches Grundfutter giebt und bloß die Kraftfuttergaben in den weiteren Gruppen erhöht, so wird weder eine plötzliche Abnahme der Milch, noch ein jäher Wechsel in der Fütterung stattfinden, sofern nach jedem Probemelken ein Umstellen der Kühe und eine neue Gruppirung nach den Milcherträgen vorgenommen wird. Dieses Prinzip der Fütterung nach Leistung streben die Kontrollvereine an, und die Klasseneintheilung der Kühe nach den Erträgen ist eine Vorbedingung zur Kontrolle des Futteraufwandes und Milchertrages, also des Produktionsvermögens. — Die besten mir bekannten Milchwaagen sind die durch die 1. Estl. Landwirthsch. Genossenschaft in Reval zu beziehenden, mit einem Zeiger versehenen Mahlerschen Waagen, sie sind nach Kilogramm und Stof (= 3 Pfd. russ.) justirt und kosten 20 Rbl. inkl. Probemelkspann.

E. v. Samson,
Konsulent der Estländ. Kontrollvereine.

Allerlei Nachrichten.

Spiritusdenaturirung. Das Finanz-Ministerium beruft zu Mitte Februar einen allgemeinen Kongreß der Brennereibesitzer speziell zur Begutachtung der Fragen der Organisation des Verkaufs und der Verwendung des denaturirten Spiritus. Das Ministerium beabsichtigt die Operationen des Verkaufs und der Herstellung von denaturirtem Spiritus in die Hände der Brennereibesitzer zu übergeben und nur dort selbst weiterzuführen, wo sich die privaten Unternehmer nicht finden. Vorbehalten will sich die Krone nur die Konzessionirung für den Verkauf von denaturirtem Spiritus. Deßhalb wird die Frage der Bildung besonderer Verbände der Brennereibesitzer zur Diskussion des Kongresses gestellt. Zur Zeit desselben sollen die Interessenten durch Demonstrationen mit den verschiedenen Spiritus-Apparaten, Motoren, Kochern, Lampen ꝛc. bekannt gemacht werden. (Nowoje Wremja.)

Saatenmarkt in Warschau. Die Ackerbausektion der Warschauer Abtheilung des Vereins zur Förderung von Industrie und Handel in Rußland unternimmt in Warschau in den Tagen vom 8. bis 9. Februar (26. bis 27. Januar) 1904 eine Veranstaltung genannt „der dritte Samenmarkt" für alle wichtigeren Sorten von land- und forstwirthschaftlichen Pflanzensamen. Die meisten Samenzüchtungen des Landes, heißt es in einer Zuschrift an d. Red., stehen unter Kontrolle von entsprechenden Versuchsstationen, auch werden alle durch bedeutendere Samenhändler feilgebotenen Samen zuvörderst der Prüfung der hiesigen (sc. Warschauer) Samen-Kontroll-Station unterworfen. Die Ausstellung findet statt in den Räumen des Fahrrad-Vereins, Obosna-Str. 3, nahe bei den Hauptverkehrsadern „Krakauer Vorstadt" und „Neue Welt".

Ausstellung in Mohilew. In Mohilew a. Dnjepr findet im August 1904 ein landwirthschaftliche und Hausindustrie-Ausstellung statt. Die ad hoc von dem Mohilewschen L. V. eingesetzte Exekutivkommission hat Reglement und Programm und bereits mehrere Nummern einer Ausstellungs-Zeitung („Wuistawotschnoje Iswestschenije") herausgegeben. Der genauere Termin der Eröffnung ist noch nicht fixirt. Vorläufige Anmeldungen werden entgegengenommen.

Marktberichte für Landwirthe. Die Monroe-Doktrin „Amerika für die Amerikaner" wird heute abgelöst oder ergänzt durch das neue Schlagwort „Asien für die Asiaten". Das läuft schließlich hinaus auf das alte Wort: Jedem das Seine (suum cuique). Nicht anders mit den Berichten über den Markt. Bisher hatten die deutschen landw. Blätter sich damit begnügen müssen, darüber ihre Leser zu informiren, was in der Handelswelt über die Marktlage verlautete. Dank dem Fortschritte in der korporativen Organisation dieses wichtigsten Berufsstandes sind die Landwirthe Deutschlands jetzt in der günstigeren Lage Organe zu entwickeln, welche selbständig über die Marktlage berichten. Dem Vorgang der Zentralstelle der Preußischen Landwirthschaftskammern, die seit einiger Zeit ihre Wochenberichte veröffentlicht*) (die B. W. reproduzirte in letzter Zeit einiges aus ihnen in ihrem Marktberichte) folgt nunmehr die „Illustrirte Landw. Zeitung", das Organ des Bundes der Landwirthe. In einer uns in diesem Anlaß zugestellten Notiz der Red. heißt es u. a.: „Außer den bisherigen Marktnotirungen veröffentlicht die gen. Zeitung zum erstenmal eine vollständige Uebersicht der Offertpreise des Auslandes im Inlande und zwar getrennt nach Lieferungen auf nahe Zeit und solchen auf spätere Monate. Nur mit Hilfe dieser „Auslandsofferten" ist es dem Landwirth möglich, sich ein zutreffendes Urtheil darüber zu bilden, ob der ihm gebotene Preis in einem richtigen Verhältniß zum allgemeinen Niveau des Weltmarktes steht, und nur mit dieser Kenntniß ausgerüstet, kann er seinen Einfluß auf die Preisbildung geltend zu machen versuchen. Die Bearbeitung dieser Berichte liegt in der bewährten Hand des Bureaus „Getreidemarkt", das unter der technischen Leitung des Herrn Prof. Dr. Ruhland heute eines internationalen Rufes sich erfreut. Was die Berichte besonders werthvoll macht, ist der Umstand, daß Prof. Ruhland die sich aus ihnen ergebenden praktischen Nutzanwendungen schrittweise in einer Reihe von besonderen Aufsätzen in gemeinfaßlicher Form an der Hand von Beispielen erläutert."

Litteratur.

Justus von Liebig, sein Leben und Wirken, aufgrund der besten und zuverlässigsten Quellen geschildert, von Dr. Adolf Kohnt, mit ungedruckten Briefen Liebigs, zwei Briefen Liebigs in Faksimile und 34 Originalillustrationen 8°. VIII. und 394 S. 1904, Gießen, Emil Roth.

Obwohl Justus v. Liebig für das Wohlergehen der Menschen auf dem Gebiete der Industrie und des Ackerbaues so Großes geleistet hat, wie kaum ein anderer Gelehrter, so gab es doch noch keine erschöpfende Biographie dieses unsterblichen Denkers und Forschers. Diese Lücke ist nun durch das uns vorliegende Werk ausgefüllt worden. Der Verfasser schildert aufgrund des reichlich vorhandenen gedruckten und handschriftlichen Materials, welches über Liebig handelt, wozu auch noch manches bis jetzt Unbekannte und Ungedruckte kam, das Leben und Wirken des berühmten Chemikers in ebenso umfassender als klarer und volksthümlicher Weise. In 15 Kapiteln wird dem Leser ein vollständiges Lebensbild Justus v. Liebigs als Menschen und als Gelehrten, sein Wirken und Schaffen als Reformator auf den verschiedendsten Gebieten der Naturwissenschaft der Technik und der Industrie wie auch sein Privatleben als Freund und Familienvater vorgeführt. Eine Anzahl vortrefflicher Abbildungen Liebigs, seiner Freunde, Familienangehörigen u. s. w. schmücken das interessante und gediegene Werk.

(Wiener Landw. Ztg.)

*) Veröffentlicht durch die „Deutsche Landw. Presse", welches Blatt außerdem sehr ausführliche Berichte aus den Kreisen des Handels enthält.

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.

Oeffentliche Jahressitzungen der Kaiserlichen, Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät.

Mittwoch den 21. Januar (3. Februar) 1904.

Der Präsident der Sozietät Landrath A. Baron Pilar von Pilchau-Audern begrüßt die Anwesenden und eröffnet die Verhandlungen durch

Einleitende Worte.

M. H.! Als wir vor nunmehr Jahresfrist hier versammelt waren, standen wir alle unter dem Drucke der wirklich beispiellos schlechten Ernteergebnisse des Jahres 1902.

Welche Maßregeln ergriffen wurden, um den bäuerlichen Landwirthen den Bezug gut keimenden und zugleich preiswürdigen Saatkornes zu ermöglichen, ist Ihnen bekannt.

Es ist darüber eingehend in der Wochenschrift berichtet worden.

Nicht ohne schwere Bedenken hatte sich die Sozietät dazu entschlossen die Verantwortung für die Durchführung des geplanten Saatenbezuges zu übernehmen.

Es bedurfte also, wie voraus zu sehen war, nur des Appelles an den Gemeinsinn unserer Berufsgenossen, um uns die nöthigen Mitarbeiter zu schaffen.

Wenn es gelungen ist die immerhin nicht ganz unerhebliche Quantität von 123 078 Pud Gerste und 280 923 Pud Hafer bei der vorgerückten Jahreszeit rechtzeitig und in guter Qualität zu beschaffen und ohne irgendwie nennenswerthe Differenzen an die Gemeinden zu vertheilen, so verdanken wir das der thatkräftigen Mitarbeit des Samenbauverbandes und der selbstlosen Opferfreudigkeit der Herren Vertrauensmänner.

Es ist mir eine Ehrenpflicht diesen treuen Mitarbeitern auch von dieser Stelle aus den wärmsten Dank der Sozietät auszusprechen.

Um ein Bild darüber zu gewinnen, wie diese, unter doch wesentlich anderen klimatischen Verhältnissen gewachsenen Saaten sich bei uns bewähren, habe ich die Herren Vertrauensmänner zur Berichterstattung über die Ernteergebnisse aufgefordert.

Es ergiebt sich aus diesen Berichten folgendes.

Die gute Keimfähigkeit, sowohl der Hafer- wie der Gerstensaat, wird ausnahmslos anerkannt. Mit den Resultaten der Haferernte ist man im großen und ganzen, wo nicht Witterungskalamitäten, wie im Pernauschen, störend gewirkt haben, zufrieden. Einzelne Berichte betonen, daß Saaten einheimischer Provenienz höhere Erträge gegeben hätten.

Die Gerstenernte hat aber wohl viele enttäuscht.

Für die Sortenreinheit hatte die Sozietät von vornherein jede Garantie abgelehnt, weil auf den Handelsplätzen der innerrussischen Gouvernements sich niemand auf eine solche Garantieleistung einläßt.

Trotz aller Mühe, die der Samenbauverband sich beim Einkauf der Gerstensaat gegeben, haben wir nun doch leider die Erfahrung gemacht, daß uns zum Theil eine 2-zeilige, zum Theil aber auch 2- und 4-zeilige Gerste gemischt, geliefert worden.

Die Ernteresultate sind daher auch nur als mittlere zu verzeichnen. Dabei verdient aber noch ein Umstand besonderer Erwähnung. — Zwei Berichterstatter weisen darauf hin, daß die geerntete Gerste sich als sehr schlecht keimend erwiesen. Dieselbe Beobachtung ist auch auf einigen Gütern in Estland gemacht worden.

Die klimatischen sowohl als auch die Boden-Verhältnisse scheinen also doch diesem Korn für das volle Ausreifen nicht zu genügen. — Diese Erfahrung sollten wir uns für die Zukunft wohl merken. — Es ist das eine der vielen Lehren, die wir Landwirthe im Laufe der letzten schlechten Jahre erhalten haben.

Ich kann aber heute nur konstatiren, daß trotz der durch Witterungskalamitäten verursachten Mißerfolge die Arbeitslust im Lande nicht erlahmt ist.

Ueberall regt sich das Streben durch zweckentsprechende Meliorationen den Witterungseinflüssen die Spitze zu bieten, um durch Regulirung der Bodenfeuchtigkeit das auf die Düngung verwendete Kapital auch wirklich rationell ausnutzen zu können. — Unser Landeskulturbureau ist mit Aufträgen für Be- und Entwässerungsanlagen voll in Anspruch genommen worden. — Ein Zeichen dafür, daß auch wir in immer weiteren Kreisen zu der Erkenntniß kommen, daß der Landwirth vor die Alternative gestellt ist, entweder drainiren oder — hungern.

Nicht unerwähnt darf ich lassen, daß unsere Bestrebungen auf dem Gebiet des landwirthschaftlichen Meliorations- und Versuchswesens von Seiten des Landwirthschafts-Ministeriums die wohlwollendste Unterstützung erfahren. Ohne irgendwelche Schwierigkeit ist es der Sozietät gelungen eine staatliche Subsidie von 1500 Rbl. jährlich für unsere Versuchsstation zu erlangen.

Bei den Arbeiten im Landwirthschafts-Rath beim Ministerium, an denen ich theilzunehmen die Ehre hatte, habe ich konstatiren können, daß speziell die Frage der Saatenkontrolle in den inneren Gouvernements eine brennende ist. Die Klagen über unreellen Handel sind dort allgemein, und wollten die Herren geradezu drakonische Gesetze exportiren, um den Landwirth vor Uebervortheilung durch unreelle gewissenlose Händler zu schützen. Es wurde aber anerkannt, daß zunächst die Zahl der Versuchsstationen zu vermehren und die Möglichkeit der Saatenkontrolle zu schaffen sei.

Bei eben diesen Arbeiten im Landwirthschafts-Rath habe ich die Möglichkeit gehabt, einen Einblick in die Entwickelung des Molkereiwesens im sogenannten nordöstlichen Rayon zu gewinnen. Es wird genügen Sie, m. H., nur mit einigen Zahlen bekannt zu machen, um Ihnen ein Bild davon zu geben, wie entwickelungsfähig diese doch nach unseren Begriffen noch vollständig unkultivirten Gegenden sind. Großgrundbesitz existirt dort nicht. Man kennt dort nur erst den Urzustand des Gemeindebesitzes; — das Chaos.

Als erste Licht verbreitende Kultur-Zentren erscheinen dort die von unternehmungslustigen Butterproduzenten in den Dörfern angelegten Sammelmeiereien.

Im Jahre 1899 wurden aus diesem Rayon einige 100 000 Pud sog. sibirischer Butter exportirt. In 1902 erreicht die Exportziffer aber bereits die Höhe von 2 600 000 Pud im Werthe von über 20 Millionen Rubeln. Es giebt jetzt schon ganze Butterzüge, die wöchentlich den Rigaer und Windauer Hafen erreichen.

Es ist selbstverständlich, daß die Regierung die Entwickelung des Molkerei-Gewerbes in jeder Weise unterstützt und fördert. Ich hatte Gelegenheit, bei Berathung dieser Fragen, auf einen der vielen Schäden unseres Verkehrswesens, den Eisenbahn-Diebstahl, hinzuweisen und die Hilfe unseres Landwirthschafts-Ministeriums anzurufen.

Vom Ministerium war dem Landwirthschafts-Rath ein Projekt für Unfallversicherung der landwirthschaftlichen Arbeiter zur Begutachtung vorgelegt worden. — Dieses Projekt fand bei unseren Berufsgenossen aus den inneren Gouvernements wenig Beifall.

Es läßt sich das einfach daraus erklären, daß der Landwirth dort ausschließlich mit Tagelöhnern arbeitet, die in den meisten Fällen aus entfernten Gegenden zuströmen. Für uns, die wir es mit Jahresarbeitern zu thun haben, hat dieses Projekt erst recht keine Bedeutung; uns kann nur mit einer Alters- und Invaliditäts-Versicherung gedient sein. — Diese Frage steht ebenso wie die der Organisation des Kleinkredits noch auf der Tagesordnung der Sozietät.

Wenn in diesen beiden Fragen bisher noch nichts positives hat geleistet werden können, so liegt das nicht am guten Willen der die Frage bearbeitenden, wohl aber an den unverhältnißmäßig großen Schwierigkeiten, die zu überwinden sind.

Damit glaube ich Ihnen, m. H., ein getreues Bild davon gegeben zu haben, welche Fragen die Sozietät im abgelaufenen Jahre beschäftigt haben.

Ueber die Fragen, die mehr im Vordergrunde des praktischen Lebens stehen, werden Ihnen die auf der Tagesordnung stehenden Vorträge Aufschluß geben, wohl auch Klärung bringen.

Nunmehr ertheilt Präsident dem Inspektor des Verbandes Livländischer Holländerviehzüchter O. Hoffmann das Wort zu dem folgenden Bericht.

Bericht des Viehzuchtinspektors für den livl. Holländerzuchtverband.

M. H.! Im vergangenen Jahre wurden 25 Bullen, 270 Reinblutkühe und 86 Halbblutkühe angekört, so daß jetzt in den drei Körungsjahren im ganzen 83 Bullen, 901 Reinblutkühe und 314 Halbblutkühe in das Holländer-Stammbuch aufgenommen sind. Sehr erfreulich ist die Zunahme der Körungen in den Halbblutzuchten, da gerade die gutgezüchteten Kreuzungsthiere bei großer Leistungsfähigkeit im Milchertrag dasjenige Material für unsere Ställe liefern, welches sich auch durch ererbte Widerstandsfähigkeit vor dem Importvieh auszeichnet. Wir können aus den Zuchtregistern leicht konstatiren, daß der Abgang bei dem Importvieh prozentualisch ein viel größerer ist als bei den Kreuzungsthieren, namentlich sind die aus Holland, schon mit 15—18 Monaten gedeckten, importirten Stärken sehr wenig widerstandsfähig und ebenso ihre im Mutterleib importirten Kälber.

Was die Haltung und Kondition der Heerden im Jahre 1903 anlangt, so war dieselbe trotz der qualitativ sehr schlechten Futterernte des vorhergehenden Jahres eine recht gute, die Kraftfuttermittel mußten eben in dieser Kalamität ihre Schuldigkeit thun. Nichts desto weniger sind aber die Verluste, welche uns 4 auf einander folgende schlechte Futterjahre gebracht haben, recht bedeutend. Wenn es auch weiter nicht zu beklagen ist, daß viele tuberkulöse Thiere früher als in günstigen Jahren den Stall verlassen mußten, so mußten doch auch eine Menge sonst gesunder Kühe durch Unfruchtbarkeit, Verkalbung, anhaltende Verdauungsstörungen u. s. w. in Abgang gebracht werden. Am meisten aber haben wir durch eine geringere Milchergiebigkeit und eine verhältnißmäßig schlechtere Butterausbeute verloren und dürfte hier ein Beispiel aus der Praxis am besten diese Verluste illustriren. Die Sauk'sche Heerde, etwa 100 Kopf, hielt sich die beiden ersten Jahre noch auf einem Milchertrage von beinahe 2000 Stof durchschnittlich mit einem Fettgehalt von 3·2—3·3 %, welche Produktion einer Butterausbeute von 230—235 ℔ jährlich entspricht. Im vorigen Jahre (September 1902 bis September 1903) sank der Milchertrag trotz vermehrter Kraftfuttergaben auf 1800 Stof mit einem Fettgehalt von 2·9 %, der Verlust an Butter betrug demnach 40—45 ℔ pr. Kuh. Da in den meisten Heerden wohl ähnliche Depressionen des Milch- und Fettertrags stattgefunden, so läßt sich leicht daraus berechnen, welche bedeutende Summen uns solche schlechte Jahre kosten. Allerdings werden diese Verluste etwas gemindert durch die höheren Milch- und Butterpreise, von welchen gerade die ersteren beim Verkauf in die Städte diejenigen des Auslandes in durchschnittlicher Höhe übertreffen.

Die Ausstellungen in Reval und hier waren im vergangenen Jahre quantitativ wie qualitativ nicht hervorragend beschickt, dagegen zeichnete sich Wenden in der schwarzweißen Rindviehabtheilung wohl zum erstenmal durch eine Sammlung von Zuchtkollektionen aus, welche größtentheils geradezu Elitethiere in sich faßten. In derselben Güte, aber in der doppelten Anzahl war durch die Holländer-Kartellvereine die Dünaburger Ausstellung beschickt. Leider hat der Absatz der verkäuflichen Thiere durchaus nicht den Erfolg gehabt, den man erwartet hatte, und ich muß gestehen, daß mir in meiner recht vielseitigen Ausstellungspraxis noch kein Fall vorgekommen ist, wo auch abgesehen von der Kauflust der Rindviehabtheilung so wenig Interesse entgegen gebracht wurde, wie es gerade bei dieser Ausstellung der Fall war. An manchen Tagen war die Rindviehabtheilung fast gänzlich leer von Beschauern und wir armen Verkäufer suchten ebenso ängstlich und vergeblich nach einem Käufer, wie einst der Berliner Volkswitz nach dem „kleinen Kohn". Es mag ja nun sein, daß die guten Kritiken der polnischen Tages- und Fachblätter über die Rindviehabtheilung auch für unsere Zuchten etwas gewirkt haben, ich möchte aber doch glauben, daß man für einen zukünftig geplanten Versuch erst möglichst genaue Informationen einziehen müßte, ob die betreffende Provinz auch wirklich Bedürfniß nach Zuchtvieh zeigt, ehe man sich wieder an ein so theures und schwieriges Unternehmen heranwagt. Für meine Person halte ich es überhaupt für unnöthig, so ängstlich nach einem Absatz für unser Zuchtvieh über die baltischen Grenzen hinaus zu suchen, wir haben im eignen Lande noch für Jahrzehnte hindurch so viele Lücken in unseren Ställen zu stopfen, daß eine Ausfuhr nicht stattzufinden braucht. Gut gezüchtete Thiere, welche außerdem eine Leistung versprechen, finden im Baltikum noch einen lohnenderen Absatz als über dessen

Grenzen hinaus und mangelhafte Zuchtthiere können, dorthin geliefert, nur unser Renommee verderben. Wir sollten uns in dieser Beziehung ein Beispiel an Ostpreußen nehmen, das eine kolossale Zuchtleistung aufweist und über seine Grenzen hinaus eigentlich nur brakirte Mastthiere exportirt, während das Zuchtvieh allein im Lande verbraucht wird. Auf den zwei alljährlich wiederkehrenden Bullenauktionen werden fast 400 junge Stiere verkauft, während fast die doppelte Anzahl schon direkt aus den Ställen veräußert wird, und können wir aus dem Durchschnittspreis der Herbstauktion mit 660 Mark für 12—18-monatliche Bullen (der höchste Preis für einen Bullen war 2740 Mark) erkennen, wie hoch man im eignen Lande gezüchtetes Produkt verwerthen kann, ohne den Export in Anspruch zu nehmen.

Ich komme nun zu einer Frage, welche das Interesse der baltischen Züchter und der Fachpresse in hohem Maße in Anspruch nimmt: die Einführung der Futter- und Milchkontrollvereine nach dänischem Muster. Diese Vereine haben sich in Dänemark in großer Menge konstituirt und bezwecken durch eine fortgesetzte Beobachtung der Fütterung und der dadurch erzielten Leistung an Milch- und Butterausbeute diejenigen Thiere zu eruiren, welche als beste Futterverwerther im Stalle verbleiben sollen, entweder nur ihrer Leistung halber oder um sie zur Nachzucht zu verwenden. Die Fütterung wird nach dem sog. Fjord'schen Verfahren eingerichtet, welches alle gebräuchlichen Futtermittel, darunter also auch das Weidegras, als sog. Futtereinheiten mit verschiedenen Werthzahlen bezeichnet, welche von der Basis des Nähreffekts einer Mischung von 1/3 Haferschrot, 1/3 Oelkuchen und 1/3 Weizenkleie = 1 gerechnet ausgehen. Die Feststellung dieser Werthzahlen ist durch Versuche von Professor Fjord-Kopenhagen im Jahre 1887 begonnen und viele Jahre durchgeführt worden, die praktische Einführung der ersteren datirt vom Jahre 1896. Die Zahlen sind nicht, gleich den durch Henneberg, Stohmann, Grouven, Wolff u. a. eruirten, auf dem Laboratoriumstisch durch chemische Analysen gewonnen, sondern es wurde von Fjord der Thiermagen selbst gleichsam als Laboratorium zu diesem Zwecke benutzt. Parallelversuche mit über 3000 Kühen sind im Laufe der Jahre durchgeführt worden und dürften die so bestimmten Futtereinheiten für die Praxis einen hohen Werth beanspruchen. Deutsche Agrikulturchemiker sprachen sich zwar gegen die Anwendung dieser Zahlen aus, selbst Professor Pott-München, der sonst dem Verfahren, weil es ja ganz seiner Idee einer Zucht auf Leistung entspricht, geneigt ist, findet die Bestimmung der Futtereinheiten nicht glücklich gewählt, sondern möchte als Werthzahlen solche aufstellen, welche sich nach dem Kauf- resp. Produktionspreis der einzelnen Futtermittel richten. Wenn nun allerdings der Kaufpreis der Kraftfuttermittel sich schon meist nach dem Futterwerth derselben eingestellt hat, so dürften die Schwierigkeiten, Rauhfutter und Weidegras nach den Produktionskosten in Zahlen auszudrücken, doch recht bedeutend sein. Durch ihren großen Verbreitungsbezirk in Dänemark und Südschweden haben die Kontrollvereine jedenfalls ihre Leistungsfähigkeit bewiesen, es fragt sich nur, ob wir diese Einrichtung mit demselben Vortheil in den baltischen Wirthschaften einführen können.

In erster Linie sind die Kontrollvereine für die kleinen Betriebe berechnet, da diese nicht in der Lage sind, ihre Fütterungs-, Milch- und Fettkontrolle auf der rationellen Basis auszuführen, wie die Großwirthschaften, denen das passende Personal zu Gebote steht und die Anschaffung des nöthigen Apparate keine Schwierigkeiten macht. In dem kolossalen dänischen Meiereibetriebe, der an der Spitze rationeller Milchverwerthung in Europa steht, spielt der Besitzer der bäuerlichen Milchwirthschaft die größte Rolle und unterstützt der Staat schon darum auf alle mögliche Weise die Fortschritte in der Rindviehzucht. Wenn der Großgrundbesitz aber auch allgemein den Kontrollvereinen beitritt, so geschieht dies zweifellos aus Rücksichten auf das genossenschaftliche Vorgehen, welches in Dänemark in diesem Punkte vollständig gerechtfertigt ist, da die Leistungsfähigkeit im bäuerlichen Stalle jederzeit mit der im Hofstalle konkurriren kann. In unseren baltischen Verhältnissen haben wir nur mit dem Großbetrieb allein zu rechnen, da die Milchwirthschaft des Kleingrundbesitzes noch viel zu unentwickelt ist. Aber selbst in den Ställen des Großgrundbesitzers ist die Leistungsfähigkeit des Viehbestandes eine nochunglaublich verschiedene, vielfach 100 % von einander deffirirend, so daß wir von einem Vergleiche selbst einzelner Wirthschaften total absehen müssen. Hier haben wir vorerst andere Hebel anzusetzen, um die Leistungsfähigkeit zu steigern, und gehört dazu in erster Linie die Thätigkeit tüchtiger Viehmeister und eines guten Viehpersonals, welches beständig die Kontrolle des Viehstapels in Händen hat. Nach meinen Erfahrungen muß aber der Viehmeister unbedingt selbst das Probemelken und die Fettbestimmung leiten, damit er die individuelle Leistungsfähigkeit jeder Kuh kennen lernt, während der Wirthschaftsleiter die Disposition über die Vertheilung der Futtervorräthe nach praktischen und wissenschaftlichen Grundsätzen in der Hand behalten muß. Die Fettbestimmung nach dem Gerber'schen Verfahren ist so einfach, daß sie jeder Viehmeister ausführen kann, und ob nun gerade eine weiteres Probeverfahren durch einen Kontrollassistenten zum Frieden im Kuhstall beitragen wird, möchte ich wohl bezweifeln. Große Schwierigkeiten würden aber sicher den Kontrollassistenten in der Rubrizirung der Futtereinheiten für Wiesenheu und Weide erwachsen. Während in Dänemark der Werth des Heus von den meist kultivirten Wiesen weniger schwankend ist, haben wir es hier mit äußerst verschiedenen Qualitäten des Heus von wilden Wiesen zu thun, welche erstere in bestimmten Werthzahlen auszudrücken manchem guten Botaniker nicht leicht fallen dürfte. Jedenfalls ist in diesem Falle die Erfahrung eines tüchtigen Praktikers mehr werth, als alle theoretischen Bestimmungen.

Was aber endlich die Zahlenbestimmung für die wilden Weiden anlangt, so müßten wir uns zweifellos mit den willkürlichen Annahmen der Kontrollassistenten begnügen, obgleich diese Werthe bei dem Jahresabschluß eine hochbedeutende Rolle spielen müßten, namentlich bei solchen Heerden, deren Hauptmilchertrag theils in die Winterperiode, theils in die Weidezeit hinein fällt. In Dänemark sind bei gleichmäßigen Marschweiden oder bei der Tüderung auf den Feldweiden diese Bestimmungen ungleich viel leichter und sicherer.

Wenn Herr von Samson in seiner Broschüre angiebt, daß sich die Kontrollassistenten unschwer mit einer Taxation der Weiden abfinden dürften, so gebe ich ihm darin ganz recht, aber das Wie? ist hier doch eine ganz andere Frage. Ich habe eine 45-jährige Praxis hinter mir und ich möchte die Bonitur von vielen Weideflächen nicht übernehmen, ohne befürchten zu müssen, dabei in kurzer Zeit mehr Böcke zu schießen, als mir in einer langen Jägerlaufbahn beschieden war. Kommen wir nun zu der Personalfrage. In Dänemark sind vortreffliche Dorf- und Volksschulen, in deren Unterricht ein großes Gewicht auf Naturwissenschaften gelegt wird, da diese die Basis für den späteren landwirthschaftlichen oder technischen Beruf bilden. Exkursionen und praktische Demonstrationen begleiten den Unterricht, Meierei- und Ackerbauschulen bieten Knaben und Mädchen die beste Fortbildung für ihre beginnende praktische Thätigkeit. Aus einem solchen Material ist es natürlich leicht, ein Personal auszuwählen, das den An-

forderungen an einen Kontrolassistenten entspricht. Außerdem wird von letzterem noch eine staatliche Prüfung gefordert. Und hier? Hier haben wir auch Dorf- und Volksschulen, in denen alles gelehrt wird, nur nichts von dem, was der spätere Beruf am meisten verlangt, es wird gar kein Gewicht auf Naturwissenschaften gelegt und ebensowenig ist durch den Mangel an Ackerbau- und Meiereischulen eine weitere Fortbildung möglich. Personen mit solcher Vorbildung sind natürlich nur befähigt, nach einer bestimmten Schablone zu arbeiten und das Urtheil eines solchen Kontrollassistenten über die Leistung einer Heerde überlasse ich, m. H., Ihrer Kritik.

Was nun endlich das Resultat der Arbeit eines Kontrollvereins angeht, die Eruirung der schlechten Futterverwerther und deren Entfernung aus dem Stalle, so liegen auch hier die Verhältnisse wesentlich anders, als in Dänemark. Der dänische Landwirth verkauft seine brakirte Kuh bei den dortigen guten Fleischpreisen zu fast demselben, unter Umständen noch höheren Preise, als er sich einen Ersatz dafür aus dem Stalle seines Nachbarn sichert. Hier verlieren wir beim Verkauf von selbstgezüchteten Thieren durchschnittlich an 100 Prozent, bei importirtem Vieh bis 200 Prozent und welche Chancen bieten sich uns bei der Anschaffung von Ersatzmaterial? Wir sind ja natürlich schon von selbst gezwungen jährlich in den Heerden etwa 15 Prozent auszuscheiden und werden uns bemühen, immer möglichst die schlechtesten Thiere auszuwählen. Wir bedürfen also bei eignem Erzuge schon mindestens 50 Prozent an Jungvieh inkl. der Kälber zum Ersatz und bei noch stärkerem Brakiren könnte leicht das doppelte nöthig sein und der Bestand an Milchkühen wäre dann so einzuschränken, daß das Verlustkonto größer sein dürfte, als das des Gewinnes. Für unsere Verhältnisse bleibt bis jetzt diejenige Kuh die beste, welche bei mittelgutem Milchertrag mit entsprechendem Fettgehalt uns 8—10 gesunde Kälber liefert und dennoch so kräftig bleibt, daß sie als Mastthier zu verwerthen ist. Kühe, welche aber nur wenige Jahre hindurch einen massenhaften Milchertrag liefern und dann als kranke Thiere den Stall verlassen müssen, können nur für reine Abmelkwirthschaften passend erscheinen, nicht aber als leistungsfähige Zuchtthiere angesehen werden.

M. H.! Sie ersehen aus diesen Erörterungen, daß ich im Prinzip durchaus nicht gegen die Kontrollvereine eingenommen bin, sondern meine subjektive Meinung dahin geht, daß unsere Verhältnisse sich bis jetzt noch nicht dafür eignen und wir noch eine geraume Zeit arbeiten können, ehe das Bedürfniß nach Kontrollvereinen an uns herantritt. Bauen wir nicht wieder einmal ein Haus am Giebel aus, ehe wir dazu das nothwendige Fundament gelegt haben!

Aber wir müssen in der Rindviehzucht stärkere Fortschritte machen, wenn wir nicht durch die Konkurrenz überflügelt werden und unseren jetzigen Standpunkt verlieren sollen, und erlaube ich mir dazu einige möglichst einfache Vorschläge zu machen.

Vor allem, m. H., müssen wir selbst Kontrolleure im Viehstall werden. Bekümmern wir uns um Fütterung, Pflege und Leistung, zeigen wir unseren Beamten, zeigen wir unserem Stallpersonale, daß wir Interesse an der Rindviehzucht nehmen und diese Personen werden und müssen dann auch anfangen Interesse zu bekommen, das allmählich in Liebhaberei übergeht. Ohne Liebhaberei giebt es keine Thierzucht, selbst die beste importirte Heerde verkommt ohne Liebhaberei.

Ein zweiter Punkt, der hier immer noch die Rindviehzucht an schnelleren Fortschritten hindert, ist die Aversion gute resp. vermeintlich theure Bullen anzuschaffen. Es ist in neuerer Zeit geradezu Mode geworden auf Ausstellungen und Märkten Bullen von Bauern zu kaufen, die solche aus renommirten Hofsställen erworben und erzogen haben. Ich habe schon wiederholt darauf aufmerksam gemacht, daß sich angefütterte Eigenschaften ebenso vererben, wie Rasseeigenthümlichkeiten, und die hier in Frage kommenden Eigenschaften einer langsamen Entwickelung und eines geringen Gewichts müßten doch wohl in unseren Hofszuchten vermieden werden.

Es kostet gar manchem jungen Landwirth gar keine Ueberwindung sich ein Reitpferd für theures Geld anzuschaffen; giebt man ihm aber den Rath für einen guten Bullen einen ebenso hohen Preis anzulegen, so stößt man auf absolute Obstruktion. Ich habe schon häufig solchen jungen Züchtern den hier vom Katheder recht drastisch klingenden Rath gegeben: „Reiten Sie bei Beginn ihrer landwirthschaftlichen Laufbahn ein billiges Pferd und kaufen Sie sich einen guten theuren Bullen. Benutzen Sie denselben richtig und Sie werden nach 5 Jahren, ohne weiteren Rath, sicher einen noch theuerern Bullen kaufen, nach 10 Jahren aber werden Sie den besten Bullen zu akquiriren suchen und können sich aus den Revenüen Ihres Kuhstalles ein sehr theures Reitpferd leisten." Es ist ja keinem Zweifel unterworfen, daß die verhältnißmäßig billigste und sicherste Art, eine in Formen und Leistungen gleich gute Heerde zu bekommen, durch den Gebrauch edler Stiere zu erreichen ist und erlaube ich mir hier ein Beispiel aus der Praxis zu geben. Als ich im Jahre 73 die Audern'sche Heerde übernahm, befand sich dieselbe in einem sehr guten Zustande, ihre durchschnittliche Milchgabe betrug aber nur etwas über 600 Stof pro Jahr. Diese Produktion war keineswegs zu damaliger Zeit eine der schlechtesten, da sich die meisten Heerden unter dem Niveau von 500 Stof bewegten, sodaß für den Haushalt der Güter in der Regel 25—30 Kühe gehalten wurden. Im Jahre 1876 wurde der erste edle Bulle zur Kreuzung der Heerde verwandt und 20 Jahre später nach dem Verbrauch von 4 sehr guten Stieren war der Milchertrag der aufgekreuzten Thiere auf 2200 Stof gestiegen. Wenn zum Theil auch vielleicht rationeller Haltung und Fütterung diese Steigerung zu danken ist, so ist doch in erster Linie die größte Wirkung den Leistungen der Deckstiere zuzuschreiben.

Wir gehen noch immer in den Kinderschuhen, was die Rindviehzucht anlangt, und wenn wir nun auch die kleinsten Babystiefelchen ausgetreten haben, so sind wir doch erst in das Alter gelangt, wo der Anschauungsunterricht am meisten zum Verständniß beiträgt. Vor allem sind es nun die landwirthschaftlichen Ausstellungen, welche uns die Leistungen der Viehzucht vorführen und die Züchter belehren sollen. Leider ist überall zu konstatiren, daß die Beschickung der Ausstellungen immer geringer wird, und müssen wir, wie auch Herr von Oettingen gelegentlich der Besprechung der Nordlivländischen Ausstellung dazu ermahnt, auf Mittel sinnen, die Frequenz wieder mehr zu beleben. Die Ausstellungen zeigen uns aber immer nur das beste Material aus den Zuchten und in ihm das Vorbild, was wir züchten sollen. Für den erfahrenen Züchter genügt ja das auch vollständig, dem Anfänger aber müßte der Weg gezeigt werden, wie die Züchtung gehandhabt werden muß, um solches Material zu produziren. Und hierzu erlaube ich mir einen Vorschlag zu machen. Sie haben, m. H., gewiß alle von den Gesellschaftsreisen der Deutschen Landwirthschafts-Gesellschaft gehört oder gelesen. Diese Reisen werden theils im Ausland, theils im Inland gemacht und beziehen sich erstere mehr auf den großen landwirthschaftlichen Betrieb des fremden Landes, während letztere meist Spezialzwecken, den verschiedenen Theilen der Thierzucht, Meliorationen, Wiesenbau ꝛc. dienen. In ähnlicher Weise, wie die letzterwähnten, müßten auch hier solche Gesellschaftsreisen zum

Zweck des Studiums der Rindviehzucht gemacht werden. Als günstigster Zeitpunkt wären wohl die langen Tage die Juni zu wählen, unerläßliche Bedingungen dabei wären die Beschränkung der Anzahl der Reisegesellschaft und Verzicht auf die Annahme der Gastfreundschaft auf den zu besuchenden Gütern mit Ausnahme der Erlaubniß unter Führung des Wirthschaftsleiters alles Interessante, die Rindviehzucht betreffend, besichtigen zu können. Wenn die Reisegesellschaft zu gleicher Zeit auch noch von einer Kommission unserer Heerdbuchgesellschaften begleitet und diese in allen Fragen über die Zucht eine Zensur ausstellen würde, so würde man dadurch auch eine allgemeinere Uebersicht über die baltische Rindviehzucht erhalten, die man auf Ausstellungen niemals gewinnen kann. Selbstverständlich bedarf dieser Vorschlag einer detaillirten Ausarbeitung, ich darf aber aus Erfahrung versichern, daß der Besuch von drei gut geleiteten Zuchten dem jüngeren Züchter mehr hilft, als der von zehn Ausstellungen.

Hiermit schließe ich meinen Bericht und verbinde damit nur noch die angenehme Pflicht für die Gastfreundschaft, die ich auch in diesem Jahre auf meinen vielen Reisen genossen, meinen verbindlichsten Dank abzustatten.

(Der Bericht über die öff. Sitzungen wird fortgesetzt).

Einige Worte zur Entwicklung eines Handels mit Anglerzuchtvieh.

Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Südlivland, zu Riga, am 9. Dezember 1903, von Dozent P. Stegmann.

M. H.! Bevor ich mich unserem eigentlichen heutigen Thema zuwende, gestatten sie mir einen kleinen Rückblick.

Sie alle wissen, daß die Anfänge einer baltischen Rindviehzucht als solcher sich bis über die Mitte des vorigen Jahrhunderts zurückverfolgen lassen. Vor dieser Zeit gab es noch keine eigentliche Viehzucht, sondern nur eine meist kümmerliche Viehhaltung. Auf zwei getrennten Wegen versuchten um die Mitte des vorigen Jahrhunderts baltische Landwirthe die Rindviehzucht zu entwickeln. Die einen richteten ihr Augenmerk auf den allgemein gezüchteten Landschlag und versuchten denselben durch Zuchtwahl und Inzucht aus sich heraus zu veredeln, die andern importirten ausländische, meist englische und deutsche Rindviehschläge zur Aufkreuzung des Landviehs und zur Reinblutzucht. Bei den geringen physiologischen Kenntnissen zu Mitte des vorigen Jahrhunderts, so wie bei der relativ geringen Anzahl der importirten Reinblutthiere ließen sich anfangs kaum welche Fortschritte, theils sogar Rückschritte in der Viehzucht konstatiren.

Erst als das stetige Fallen der Getreidepreise die baltischen Landwirthe veranlaßte ihr Augenmerk nicht nur aus Sportinteresse, sondern auch in wirthschaftlicher Beziehung der Rindviehzucht zuzuwenden, lenkte die Viehzucht mehr in gesundere Bahnen hinein. Die Veredlung des Landschlages aus sich heraus, obgleich durchaus wohl möglich, wurde als ein viel zu lange Zeit dauerndes Unternehmen von ernst denkenden Landwirthen nicht mehr in Betracht gezogen. Durch Vervollkommnung der Kommunikationsmittel war das Ausland mit seinen hochgezüchteten Rindviehschlägen uns nahe gerückt und die Möglichkeit von dort Zuchtmaterial zu erhalten, größer als vor 50—60 Jahren. Reinblutzucht und Aufkreuzung des Landviehs hieß nun die Parole und dabei wurden im großen und ganzen nur zwei Rassen ins Auge gefaßt: Das der Rassegruppe des deutschen Niederungsviehs angehörende schwarzbunte Friesisch-Holländische Rind und das den westslavischen Rothviehschlägen zuzuzählende Anglervieh. Eine Kreuzung des Landviehs mit Stieren des schwarzbunten Niederungsschlages hat sich nur in seltenen Fällen bewährt. Ich habe selbst Gelegenheit gehabt das Mißglücken solcher Versuche zu beobachten, und selbst Herr Hoffmann*) spricht in seiner Arbeit über das schwarzweiße Rind in den baltischen Provinzen nur von einer Ueberführung der schon veredelten Hofszuchten in den schwarzweißen Schlag vermittels fortgesetzter Aufkreuzung. In erster Linie war es also die Reinblutzucht, welche die Züchter des schwarzweißen Rindes anstrebten, und die Zucht ist auch überall dort, wo man den Thieren die erforderliche Pflege und Nahrung zu bieten vermochte, im allgemeinen geglückt, obgleich eine gewisse Degeneration, welche sich im Zurückgehen der Körpergröße kundgiebt**), zu konstatiren ist, da eben trotz aller Züchtungskunst das Thier immer ein „Produkt der Scholle" bleibt, deren Einflüsse auf die Entwickelung sich nicht vollständig eliminiren lassen.

Im Gegensatz zum schwarzbunten Niederungsvieh hat der in Livland gezüchtete Anglerschlag sich ungemein bei der Aufkreuzung des Landviehs bewährt, was um so weniger wunderbar ist, als einerseits beide Schläge zweifellos zur Rassegruppe des westslavischen Rothviehs gehören, also mit einander recht nahe verwandt sind, andererseits das Anglerrind, auf magerem Boden und in rauherer Weise in Schleswig erzogen, nicht in dem Maße der Degeneration unterliegt, wie das Niederungsvieh. So haben sich im Laufe der Jahre zahlreiche Anglerzuchten theils als reinblütige Nachkommen importirter Thiere, theils als Aufkreuzungen des Landviehs entwickelt. Konnten sich die Züchter in den ersten Jahren noch nicht recht von einem gewissen Sport in der Anglerzucht lossagen, legten sie ein unverhältnißmäßig hohes Gewicht auf das Exterieur der Thiere und zumal auf Organe, welche die Leistungsfähigkeit garnicht oder nur mittelbar zu beeinflussen vermochten, so hat sich in neuerer Zeit eine gesundere Ansicht mehr Bahn gebrochen, bei welcher in erster Linie augenscheinliche Gesundheit und Leistungsfähigkeit steht und erst in zweiter sogenannter Adel der Formen und Ausgeglichenheit der Zucht. Eine Reihe von einst hochberühmten Zuchten ist dabei abgefallen. Die Besitzer haben die Viehzucht theils ganz aufgegeben, sich der für den Sport wesentlich dankbareren Pferdezucht zuwendend, theils die Schuld am Mißglücken ihrer züchterischen Versuche der Anglerrasse zuschreibend sich andere Rinderschläge angeschafft. Der nachgebliebene Stamm von Anglerzüchtern ist aber stark genug, den Grundstock zu bilden zu einer blühenden Zucht rothen baltischen Milchviehs Angler-Schlages.

Bald sind wir aber auf dem Punkt angelangt, wo wir einstweilen im Lande nicht genügenden Absatz für unsere Zuchtprodukte haben werden, vor allem für die zweitklassigen Thiere, und da müssen wir unser Augenmerk auf die Nachbargouvernements richten. Diese befinden sich zum Theil augenblicklich in der Kulturentwickelung wie wir vor 50—60 Jahren. In ihnen ist eben das Bedürfniß nach einer Verbesserung des Landviehs erwacht, und wie bei uns um die Mitte des vorigen Jahrhunderts, so sehen wir dort nebeneinander Versuche,

*) Otto Hoffmann: „Das schwarzweiße Rind", Reval 1902, Seite 43.

**) Ibid. S. 6 ff.

die verschiedensten Landschläge durch Inzucht zu regeneriren, und Importe englischer, deutscher, französischer und anderer Rinderrassen zu Zwecken der Aufkreuzung. Wir baltischen Anglerzüchter sind hierbei in einer ungemein günstigen Lage, welche uns der Zufall ohne unser Zuthun beschеert hat und die wir nur richtig ausnutzen dürfen.

Das zu veredelnde Landvieh der Nachbargouvernements gehört ausnahmslos dem westslavischen Rothviehstamm an, der Rassegruppe, zu welcher ich geneigt bin auch den Anglerschlag, den uns erhalten gebliebenen Viehschlag der alten Wenden, zu rechnen.*) Soll nun dieser Landschlag auf seine Milchergiebigkeit hin verbessert werden, so werden die Kreuzungsversuche mit dem milchreichen stammverwandten Anglerschlag das beste Resultat geben; und das livländische Anglervieh ist dem importirten infolge seiner Akklimatisation vorzuziehen.

Im Lauf der letzten Jahre haben auch die Gutsbesitzer der westlichen und nordwestlichen Gouvernements in von Jahr zu Jahr steigendem Maße ihr Augenmerk unserm baltischen Anglervieh zugewandt. An Daten hierüber kann ich Ihnen, m. H., nur die geben, welche sich auf Verkäufe durch das Sekretariat der Südlivländischen landwirthschaftlichen Gesellschaft beziehen, und hier wurde mit Zuchtviehverkauf nach Rußland folgender Umsatz in den einzelnen Jahren erzielt. Im Jahre 1900 liefen die ersten Anfragen ein, doch konnten nur wenige Abschlüsse erzielt werden, weil die Käufer kaum den bei uns für Schlachtvieh gebräuchlichen Preis bewilligen wollten. Im ganzen wurden nur 4 Thiere für etwa 350 Rbl. in die innern Gouvernements abgesetzt. Im Jahre 1901 stieg der Umsatz schon auf 1560 bei einem Absatz von 12 Thieren. Im Jahre 1902 wurden 20 Thiere für 2310 Rbl. nach Rußland verkauft und im laufenden Jahre 1903 hat der Absatz 43 Thiere für 4843 Rbl. ergeben.

Es wurden verkauft somit:

	für in Summa	für pro Haupt	Stiere	Kühe	Stärken	Stierkälber	Kuhkälber	Summa Thiere
1900	350 Rbl.	87 Rbl. 50 Kop.	1	—	—	1	2	4
1901	1560 „	130 „ — „	9	3	—	—	—	12
1902	2310 „	115 „ 50 „	9	8	3	—	—	20
1903	4843 „	112 „ 60 „	22	6	15	—	—	43
	9063 Rbl.	114 Rbl. 70 Kop.	41	17	18	1	2	79

Obgleich an und für sich die Summen, welche durch den unter Vermittelung des Sekretariats der Gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland nach den inneren Gouvernements erfolgten Zuchtviehverkauf erzielt wurden, nicht hoch sind, so müssen wir einerseits in Betracht ziehen, daß der Gesammtumsatz eine von Jahr zu Jahr steigende Tendenz aufweist, und andererseits, daß es mit wenigen Ausnahmen nicht erstklassiges Zuchtmaterial war, das angekauft wurde, sondern entsprechend den bewilligten Preisen gute Mittelwaare. Was haben wir nun im Auge zu behalten, um diesen Markt auszunutzen und dabei für unsere Zuchtprodukte einen Absatz zu schaffen?

M. H.! Erstens müssen wir berücksichtigen, daß die Kultur des Ackers, der Wiesen und Weiden in den in Frage kommenden Gouvernements sich etwa auf der Höhe befindet, wie bei uns Mitte des vorigen Jahrhunderts, daß also hochedle Thiere dort nicht das erforderliche Futter finden, zumal im Sommer auf der Weide, daher kränkeln und nicht gedeihen. Ferner ist auch die Pflege infolge des minderwerthigen Materials an Viehpflegern häufig eine schlechte und schließlich lassen die Stallungen nur zu oft vieles zu wünschen übrig.

Kann der russische Käufer also in den meisten Fällen den Thieren nicht die bei uns gewohnten Lebensbedingungen bieten, so ist er auch andererseits in den seltensten Fällen geneigt die Preise zu zahlen, welche wir für erstklassiges Zuchtmaterial fordern müssen. Für russische Verhältnisse sind daher zweitklassige Thiere geeigneter. M. H.! Wenn ich sage zweitklassige Thiere, so meine ich damit nicht Thiere mit Baufehlern, sondern Thiere von mittlerer Milchergiebigkeit, welche 1200—1700 Stof etwa im Jahr geben. Solche Kühe werden die knapperen Weiden, den Mangel an Klee im Rauhfutter, die kalten Ställe 2c. besser vertragen, sich eher akklimatisiren und länger gesund bleiben, als Kühe mit einem Milchertrag von 2000 Stof und mehr. Dabei ist auch ein kräftiger Körperbau unerläßlich für solche Thiere.

Dieses Moment habe ich bei meinem Handel mit Russen stets im Auge behalten. Ich habe den Russen von vorne herein gesagt, daß für sie die besten Thiere unserer Zuchten ganz ungeeignet sind, weil sie nicht bei ihnen die erforderlichen Lebensbedingungen finden, und habe stets gerathen, nur Kühe von mittlerer Milchergiebigkeit und kräftiger, weniger nervöser Konstitution zu kaufen. Nun verlangt der Käufer aber eine Garantie über Freiheit von Tuberkulose und als solche gilt ihm eine Tuberkulinimpfung.

M. H.! Wenn wir einen Zuchtviehhandel nach Rußland anbahnen wollen, so müssen wir dieser Forderung des Käufers Rechnung tragen. Das ist absolut nothwendig. Der Produzent muß dem Konsumenten eine solche Waare liefern, wie sie der Konsument braucht und verlangt, nicht aber umgekehrt vom Konsumenten erwarten, daß er die Waare so nimmt, wie der Produzent sie ihm bietet. In einem solchen Falle würde der Käufer sich eben an die Konkurrenz wenden und an Konkurrenten fehlt es unsern Anglerzuchten wahrlich nicht. Die gefährlichsten sind die Züchter des Schweizer-Braunviehs in Litthauen und Polen und die Züchter des Jaroslawer Viehs. Während erstere in der Regel nur mit Impfattestaten versehene Thiere zum Verkauf stellen, genießt das Jaroslawer Vieh den durchaus nicht gerechtfertigten Ruf gegen Tuberkulose immun zu sein.

Erkennen wir nun die Nothwendigkeit einer Tuberkulinimpfung an, weil der Käufer sie verlangt, so dürfen wir es nicht dahin kommen lassen, daß vom Käufer erst die ausgewählten Thiere geimpft werden, sondern wir müssen demselben die Thiere sofort mit Impfattestaten anbieten, um ihm nicht die Möglichkeit zu gewähren, Trugschlüsse über den Gesundheitszustand der Zuchtheerden zu machen. Ein Käufer, welcher aus einer Heerde von, sagen wir, 100 Haupt 4 Thiere auswählt, von welchen nachher 3 auf Tuberkulin reagiren, ist vielleicht geneigt anzunehmen, 75 % der ganzen Heerde wäre krank.

Ueber den Werth des Tuberkulin als Diagnostikon will ich hier weiter nicht sprechen. Meiner Ansicht nach ist dieser Werth ein sehr geringer und wird das Tuberkulin auch als diagnostisches Mittel in der Thierheilkunde hoffentlich bald ebenso aufgegeben werden, wie als Heilmittel gegen die Tuberkulose des Menschen. Was an seine Stelle treten wird, ob die klinisch-bakteriologische Untersuchung nach dem System von Professor Ostertag, ob Behrings Heilserum, ob die neue Erfindung von Marmorek, das können wir jetzt nicht wissen, solange der Käufer aber die Tuberkulinimpfung verlangt, müssen wir ihm darin entgegenkommen.

Endlich ist es noch erforderlich, dem Käufer lange Fahrten durch das Land zu ersparen und ihm die Möglichkeit zu ge-

*) conf. Dr. Nörner: „Praktische Rindviehzucht", Neudamm 1903, S. 78, Prof. Dr. L. Adametz: „Studien über das polnische Rothvieh", Wien 1901, S. 26.

währen, in bequem gelegenen Verkaufsställen seine Auswahl zu treffen. Für Südlivland wäre ein solcher Kallenhof.

M. H.! Fassen wir die wesentlichsten Punkte nochmals zusammen. Der Käufer verlangt nicht die besten Thiere, welche wir haben, aber er verlangt gesunde Thiere von mittlerer Milchergiebigkeit. Stiere können dabei eher etwas grob als zu fein sein. Dem Käufer müssen Kollektionen von verkäuflichem Zuchtmaterial in der Nähe der Bahn vorgestellt werden und diese Kollektionen brauchen durchaus nicht ausgeglichen, wohl aber mit Tuberkulin geprüft zu sein.

Schließlich kämen dann einheitliche hübsche Attestate über Abstammung und Reinblütigkeit hinzu.

Was endlich eine Zustellung per Bahn anbetrifft, so dürfen wir auch die nicht ablehnen, zumal sie ja durchaus nicht komplizirt ist und sich mit zuverlässigen Menschen bei sehr geringem Risiko bewerkstelligen läßt.

Wenn die baltischen Anglerzüchter diese in Kürze skizirten Maßnahmen einhalten wollen, so wird der Absatz von Anglervieh in Bälde ein sehr reger werden, ja ich fürchte, die Nachfrage wird in der ersten Zeit kaum durch das Angebot gedeckt werden können. Verhält sich aber die Mehrzahl der Züchter nach wie vor abwartend und will die Käufer zu sich herankommen lassen, dann m. H.! wird der Anglerzucht der nächste Absatzmarkt von den Konkurrenten entzogen werden und damit unsere Viehzucht eine bedeutende Schädigung erfahren.

M. H.! Anstatt große Geldmittel zu Prämiirungszwecken auf den Ausstellungen und zur Hebung der bäuerlichen Viehzucht zu opfern, wenden Sie lieber das Geld zur Gründung von Verkaufsställen, zur Ausführung von Tuberkulinimpfungen und vor allem zu zweckentsprechender Reklame an, damit werden Sie in weit höherem Grade unsere Anglerzucht heben, denn die auf den Ausstellungen fortfallenden Prämien trägt Ihnen dann der Käufer in zehn- und zwanzigfachem Betrage in den Stall.

Ostpreußische Holländer Heerdbuch-Gesellschaft.

Auszug aus dem uns gefl. zugesandten Berichte.

Am Freitag, den 29. Januar hielt die Ostpreußische Holländer Herdbuch-Gesellschaft ihre 22. Generalversammlung in Königsberg i. Pr. ab. Die Versammlung war stark besucht. Der Vorsitzende wies in seiner Ansprache darauf hin, daß das verflossene Jahr kein günstiges für die Landwirthschaft gewesen sei, die Getreideernte habe an vielen Stellen zu wünschen übrig gelassen, allerdings sei dieser Ausfall durch eine gute Futterernte und annahmbare Viehpreise theilweise behoben worden.

Band XV! enthalte die Körungsresultate des Jahres 1903 tabellarisch geordnet. Durch diese tabellarische Anordnung des Stoffes sei namentlich die Uebersichtlichkeit eine bessere geworden, und es sei dadurch ermöglicht gewesen, die ganz erheblichen Kosten für die Drucklegung des Heerdbuches einzuschränken.

Bezüglich der Führung der Stammzucht-Register wurde hervorgehoben, daß die Ostpreußische Holländer Heerdbuch-Gesellschaft stets Werth darauf gelegt habe, eine möglichst einfache Buchführung zu besitzen. In den Stammzucht-Registern werden nur die unbedingt erforderlichen Angaben verlangt. Die Heerdbuch-Gesellschaft könne deshalb auch mit um so größerer Strenge eine in der jeder Hinsicht tadelfreie Führung der Stammzucht-Register von den Mitgliedern verlangen.

Die in diesem Jahre fälligen Stammzucht-Register müssen bereits Angaben über die Kennzeichnung der Kälber enthalten. Die Kennzeichnung der Kälber sei auf Grund eines Beschlusses der vorjährigen Generalversammlung obligatorisch eingeführt, und die Körungskommissare haben es übernommen, die Kennzeichnung des Jungviehes gelegentlich der diesjährigen Körungen in den einzelnen Herden zu kontrolliren.

Von den gemeinsamen Unternehmungen der Heerdbuch-Gesellschaft wurde erwähnt: Die Beschickung der allgemeinen Ausstellung für hygienische Milchversorgung in Hamburg vom 2. bis 10. Mai 1903 mit Material des Tuberkulose-Bekämpfungsverfahrens, woselbst der Heerdbuch-Gesellschaft auf das ausgestellte Material der erste Preis in der betreffenden Abtheilung „die große goldene Medaille" gestiftet von dem Senat der Stadt Hamburg zuerkannt worden sei.

Mit Stolz könne die Heerdbuch-Gesellschaft auch auf die Resultate der im Berichtsjahre abgehaltenen Zuchtvieh-Auktionen zurückblicken. Auf den beiden Auktionen seien 303 Bullen für einen Durchschnittspreis von 610 Mk. verkauft worden. Der Gesammtertrag der beiden Auktionen habe ca. 200 000 Mk. betragen. Es sei erfreulich, konstatiren zu können, daß die Auktionen fortdauernd an Bedeutung gewännen. Dieser dauernde Fortschritt lege am besten Zeugniß davon ab, daß die Käufer mit dem erstandenen Material gute Zuchterfolge gehabt haben.

Es wurde beschlossen, die Wander-Ausstellung in Danzig mit einer Kollektion von ca. 100 Thieren zu beschicken.

Zu Punkt 12 der Tagesordnung: „Berathung darüber, ob es sich empfiehlt, innerhalb der Heerdbuch-Gesellschaft Kontrollvereine zu bilden, zur Feststellung des Milch- und Fettertrages der einzelnen Kühe" referirt Herr Dr. Boehme, der in seinem Referat zu dem Schluß kommt, daß die Kontrollvereine in der Weise, wie sie in Dänemark ausgeführt werden, seitens der Heerdbuch-Gesellschaft nicht nutzbar gemacht werden könnten. Schwierig für die Errichtung von Kontrollvereinen in Ostpreußen sei die große Entfernung der einzelnen Güter von einander, der Mangel an geeignetem Personal zur Ausübung einer einwandfreien Kontrolle und auch der allgemein übliche Weidegang.

In der anschließenden Debatte sprachen sich eine ganze Anzahl Mitglieder im Sinne der Ausführungen des Referenten aus. Vom Vorsitzenden wurde noch besonders hervorgehoben, daß die Heerdbuch-Gesellschaft zur Ausübung der Kontrolle in den der Heerdbuch-Gesellschaft angeschlossenen Herden 30 bis 40 Beamte nöthig haben würde. Hieraus ergebe sich schon die Unmöglichkeit, diese Maßnahmen seitens der Heerdbuch-Gesellschaft durchzuführen. Es müsse den einzelnen Mitgliedern überlassen bleiben, nach eigenem Ermessen in dieser Richtung vorzugehen.

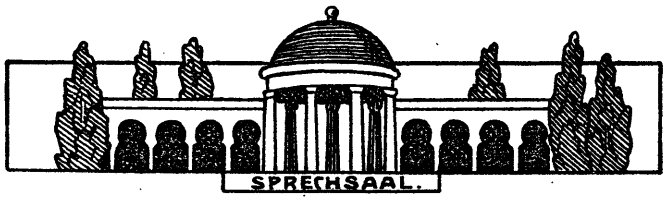
Zu Punkt 13 der Tagesordnung: „Generalversammlung wolle beschließen, daß in Zukunft junge Bullen zum Zwecke des Verkaufs vorgekört werden dürfen. Außerordentliche Vorkörungen können vom Geschäftsführer mit Hinzuziehung eines Mitgliedes der Heerdbuch-Gesellschaft ausgeführt werden" bemerkt der Vorsitzende, daß häufig junge gekörte Bullen von auswärtigen Zuchtbezirken verlangt würden. Die Vorkörung sei seiner Zeit zwar nur als Maßnahme eingeführt, um dem Züchter die Benutzung junger Bullen, die noch nicht das körungsfähige Alter erreicht haben, zu ermöglichen. Die Heerdbuch-Gesellschaft könne sich jedoch den sich immer mehr häufenden Anfragen nach gekörten jungen Bullen nicht mehr verschließen. Der Vorstand empfehle deshalb die Annahme dieses Antrages. Nach einer eingehenden Debatte wird der Antrag mit der Abänderung angenommen, daß außerordentliche Vorkörungen vom Geschäftsführer allein ausgeführt werden können.

Zu Punkt 14 Antrag des Herrn Bundt-Wackern: „Wird auf Anordnung der Heerdbuch-Gesellschaft ein Thier der Schlachtbank zugeführt und stellt sich bei dem Schlachten eine

vollständige Fehldiagnose heraus, so ersetzt die Heerdbuch-Gesellschaft dem betreffenden Mitgliede den entstandenen Schaden" referirt Herr Caspari-Kobbelbude. Referent weist darauf hin, daß Fehldiagnosen nur bei der Feststellung der Lungentuberkulose möglich seien. Nach den bisherigen Erfahrungen seien Fehldiagnosen aber auch hier sehr selten gemeldet bezw. einwandsfrei bestätigt worden. Trotzdem könne die Kasse der Heerdbuch-Gesellschaft den durch Fehldiagnosen entstehenden Schaden nicht übernehmen. Redner empfiehlt eventuell eine Versicherung auf Gegenseitigkeit zu bilden.

Nach längerer Besprechung gelangt unter der Voraussetzung, daß sich sämmtliche Mitglieder an dieser Gegenseitigkeitsversicherung betheiligen werden, folgender Antrag zu Annahme: „Wird auf Anordnung der Heerdbuch-Gesellschaft ein Thier der Schlachtbank zugeführt und stellt sich bei dem Schlachten eine vollständige Fehldiagnose heraus, so wird der Schaden durch Umlage ersetzt."

Zu Punkt 15 der Tagesordnung: „Bericht über den Stand der Arbeiten der Tuberkulose-Bekämpfung" geht Herr Dr. Müller zunächst auf die Frage der Immunisirung der Kälber ein, eine Maßnahme, die noch nicht spruchreif sei. Sollte sich die Immunisirung aber bewähren, so werde dadurch das bisher ausgeübte Verfahren nicht hinfällig, sondern unsere Arbeiten hätten dann den Boden geebnet. Durch das Immunisiren sollen nicht kranke Thiere geheilt, sondern gesunde Thiere vor Infektion geschützt werden. Der Referent bittet, auf dem betretenen Wege fortzuschreiten, der uns schon jetzt in den Stand setzt, eine gesunde Nachzucht zu erzielen, und der es uns auch leicht ermöglichen würde, das Behring'sche Verfahren auf unser bisheriges Verfahren mit Vortheil aufzubauen. Aus der sodann folgenden Uebersicht über die Zahl der untersuchten Thiere und die Zahl der ermittelten Krankheitsfälle geht hervor, daß die Krankheitsfälle schon erheblich zurückgegangen sind, obgleich das Verfahren weiter ausgebaut ist, so daß jetzt Fälle konstatirt werden, die früher der Untersuchung entgingen. Redner macht sodann noch auf die Wichtigkeit des Verfütterns gekochter Milch und auf eine genaue Kontrolle der aus den Sammelmeiereien zu Fütterungszwecken in die Wirthschaft zurückkommenden Milch aufmerksam. Wenn alle Maßnahmen auf das Strengste erfüllt würden, müsse das Verfahren eine allmähliche Gesundung der Bestände herbeiführen.



Livländische Pferdezucht und die Augustausstellung 1903.

Als vor 8 Jahren der livländische Verein zur Förderung der Landespferdezucht in der Gründung begriffen war, wurde mündlich und auch in der Presse die Frage viel ventilirt, welche Rasse zur Verbesserung und Reorganisation des einheimischen Pferdes am zweckmäßigsten herangezogen werden könnte. In- und ausländische Autoritäten äußerten ihre Meinungen, und für den definitiven Beschluß waren schließlich folgende Momente ausschlaggebend. Erstens brauchte man eine Rasse zur Verbesserung, die infolge hoher Vererbungsfähigkeit schnell und sicher eine Reorganisation in Formen und Eigenschaften erwarten ließ, und zweitens war die größte Aussicht auf Absatz vorhanden für ein Pferd mittlerer Größe (ca. 3—3½ Werschok), das bei genügender Breite und starkem Knochenbau doch in schnellen Gangarten genutzt werden konnte; denn der Absatz als Soldaten- resp. Offiziers-Remontepferd und als Wagenpferd schien die größte Aussicht zu versprechen, wobei mangelhaftere Exemplare, desgleichen Mutterstuten — wie in Ostpreußen — bei unseren jetzigen und wohl auch für die nächste Zukunft noch bleibenden landwirthschaftlichen Verhältnissen immerhin eine Verwendung finden können.

Um dieses doppelte zu erreichen, schien das englische Blut das geeignetste zu sein, zumal mit arabischem keine günstigen Erfolge erzielt worden waren und vor allem eine Kreuzung dieser Rasse mit dem einheimischen Pferde ein Produkt giebt, daß seiner geringen Höhe wegen nicht für die Remonte geeignet ist.

Gleichzeitig wurde in Aussicht genommen, wenn erst die eine Zuchtrichtung sich konsolidirt habe, und auch das Bedürfniß nach schwereren Arbeitspferden allgemeiner geworden sei, neben der warmblütigen auch eine kaltblütige Pferdezucht im Lande zu begründen.

Mit froher Hoffnung sahen die Züchter damals in die Zukunft; mancher Landwirth beschloß es auch mit der Zucht zu versuchen und viele edle Hengste, Vollblut und Halbblut der verschiedensten Schläge, wurden theils auf privatem Wege, theils durch den Verein und das Torgelsche Gestüt importirt. Das Urtheil in- und ausländischer Kenner, denen auf der Zentralausstellung in Riga 1899 schon eine ganz beträchtliche Zahl im Lande gezogener Halbblutpferde vorgeführt werden konnte, bestärkte diese Hoffnungen und man glaubte schon nahe am Ziel zu sein, d. h. leichten und preiswerthen Absatz für die große Menge der jungen Halbblüter zu haben.

Die nächsten Jahre brachten eine Enttäuschung. Es zeigte sich, daß, wenn auch manches Produkt unserer Zucht gern gekauft und hoch bezahlt wurde, das Gros doch im Stalle des Züchters verblieb, resp. weit unter dem Werthe, d. h. den Erzugskosten abgesetzt werden mußte, und die Nachfrage fiel endlich mehr und mehr. Dieses hatte zur Folge, daß ein großer Theil der Züchter die Zucht entweder ganz aufgab, oder doch wesentlich einschränkte. Beide, die Hoffnungen zuerst, die Enttäuschungen hernach, waren übertrieben. In 4 Jahren konnte die Pferdezucht noch garnicht so weit sein, wie sie auf der Ausstellung in Riga vielleicht dem erschien, der gerne hoffen wollte. Was dort zusammengeführt war, stellte im Grunde doch eine stark ausgesuchte Elite unserer Produktion vor, war vielfach hohes Halbblut von importirten Eltern oder mehr oder weniger Zufallsprodukt aus unedlen Stuten. Unsere durchschnittliche Klepperstute wird von einem edlen Hengst in erster Generation doch nur vereinzelt ein Pferd geben, das den oben angeführten Bedingungen wirklich entspricht. Wir müssen eben unserer Zucht Zeit lassen sich zu entwickeln, bevor wir in der Lage sind das erreicht zu haben, was als das Ziel unseres Zuchtvereins ausgesprochen ist. Und wenn wir die diesjährige Augustausstellung mit den Augen des Züchters anschauen, dann können wir nur sagen, wir sind diesem Ziele schon um ein bedeutendes näher gekommen.

Unleugbar ist die Thatsache, daß das buntscheckige Gemisch unserer früheren Ausstellungen fast ganz verschwunden ist. Noch vor wenig Jahren wäre es unmöglich gewesen nach den auf der Ausstellung erschienenen Pferden auch nur annähernd den Typus unserer Pferde zu fixiren. Von maßgebender Seite ist damals ja oft auf diesen Mangel hingewiesen worden. Gleich der Systemlosigkeit der Zucht und ihres Produktes war auch die Prämiirung auf unseren Ausstellungen derart, daß dem Züchter daraus der Weg, den er hätte einschlagen sollen, sich nicht ergab. Es wurde nicht die

bewußte Zuchtleistung, sondern einzig das brauchbare Produkt prämiirt, wobei an den Begriff der Brauchbarkeit recht bescheidene Ansprüche gestellt wurden.

Heute ist beides anders geworden. Unsere Ausstellungen geben uns von Jahr zu Jahr mehr das Bild einer bestimmten Zuchtrichtung. Wenn auch an den einzelnen Thieren vieles auszusetzen sein mag, so ist doch der Typus des Halbblutpferdes bei fast allen Thieren fraglos zu erkennen, und unser Ausstellungsprogramm und die Prämiirungskommissionen wirken thatsächlich in dem Sinne, daß sie unseren Züchtern eine Direktive in der Zucht geben. Damit ist der erste schwere Anfang gemacht und zugleich mit den ersten züchterischen Errungenschaften haben sich ja auch die ersten auswärtigen Käufer — die Remontekommission — eingestellt, es liegt also eigentlich kein Grund vor über Mißerfolge der Zucht zu klagen.

Und doch wird geklagt, und doch wird nicht nur von Mißerfolg gesprochen, sondern ein solcher durch Aufgeben der Zucht vielfach dokumentirt. Zum großen Theil ist das freilich zurückzuführen auf den Umstand, daß die meisten Züchter noch keine Verkaufsprodukte, sondern erst Uebergangsprodukte erzielt haben, deren wesentliche Fehler in zu geringer Höhe und zu schwachem Beinwerk in Vergleich mit dem oft recht starken, ja schweren Rumpfe bestehen. Gerade auch die diesjährige Ausstellung enthielt eine große Anzahl von recht gut und normal gebauten Pferden, die jedoch als Miniatur-Exemplare bei der Prämiirung nicht in Frage kommen konnten. Kleine, gutgebaute Pferde züchten ist leicht. Alle Fehler, besonders zu geringe Breite, fallen bei großen Pferden viel mehr ins Gewicht, und wenn auch von Seiten der Züchter in letzter Zeit der Wunsch geäußert wurde, auch kleinere Pferde zur Prämiirung zuzulassen, so dürfte sich doch unser Züchtverein darauf nicht einlassen, da er sonst sein ganzes bisheriges Programm durch einen solchen Schritt über den Haufen würfe. Der Verein will Gebrauchspferde, vor allem Remontepferde züchten, das müssen aber Pferde sein, die jedes Gewicht tragen können. Die kleinen Thiere, die recht zahlreich auf unserer Ausstellung vertreten waren, haben aber nur einen sehr kleinen Absatz, sie zum Ziele einer Zuchtrichtung zu machen wäre zwecklos. Wenn sie aber als unbrauchbare Produkte der bisherigen Zuchtrichtung anzusehen sind, d. h. zu Remontezwecken nicht taugen, können sie ja wohl auch nicht auf Prämien Anspruch machen.

Für die diesjährige Ausstellung war es charakteristisch, daß bei den vielen ausgestellten Pferden und den reichlich zur Disposition stehenden Prämien doch verhältnißmäßig nur wenige prämiirt wurden, aber es thut Noth, daß die Maxime immer mehr Geltung gewinnt, daß nicht das beste, sondern nur das gute prämiirt werden soll. Nur auf diesem Wege werden wir das Ziel erreichen, das wir aufgestellt haben, nicht nur unsere Pferdezucht zu verbessern, sondern aus der Pferdezucht für die Landwirthschaft eine Einnahmequelle zu schaffen, was, wie allgemein anerkannt, nicht außerhalb des Bereiches der Möglichkeit liegt.

Kibbijerw, Dezember 1903. A. von Stryk.

Gefahren der Zucht auf Leistung.

Zu diesem den Brennpunkt aller züchterischen Fragen naheberührenden Thema ergreift die „Wiener landw. Z." in beachtenswerther Weise das Wort:

Beim Menschen wie beim Thier — besonders wenn man unser heutiges Hausrind in Betracht zieht — zeigen sich bei zunehmender Kultur gewisse ähnliche Erscheinungen, die von einschneidendster Bedeutung für den Fortbestand der Individuen werden können. Mit zunehmender Kultur wird vielfach die Konstitution, die Widerstandskraft geschwächt; ähnlich wie großen Städten, die auf die Blutauffrischung seitens der Landbevölkerung angewiesen sind, ergeht es auch unsern Rinderkulturrassen; in der Leistung besonders hoch entwickelte Schläge werden, wenn es nicht schon vielfach geschehen ist, mit der Zeit gesundheitlich degeneriren, wenn nicht rechtzeitig für Blutauffrischung mit widerstandsfähigem, robustem, wenn auch gleich weniger leistungsfähigem Vieh gesorgt wird. Darin liegt der hohe volkswirthschaftliche Werth primitiver Schläge. Die Anforderungen, die an unsere sog. Kulturrassen hinsichtlich der Leistung gestellt werden, steigern sich immer mehr. Man will immer mehr Milch oder rascheren Fleischansatz, vielfach sogar beides zusammen erzielen. Es wird immer mehr und mehr an unseren Kulturrassen herumgekünstelt, ohne Rücksicht auf ihre gesundheitliche Konstitution, bis alles Maß und Ziel überschritten sein wird und die Folgen der übertriebenen Verfeinerung in der Form von Degenerirung unsere Viehstapel ruinirt haben werden. England, Holland und Dänemark waren auf dem Gebiete der Hochzucht, also der raffinirtesten Zucht von Kulturrassen bahnbrechend. Die Frühreife, die vollendeten Körperformen, die mit der Frühreife verbundene Raschwüchsigkeit, der ideale Fleischansatz, das hervorragend günstige Schlachtgewicht der Shorthorns, die unerreicht dastehende Milchproduktion der Holländer sind das auch heute noch vielfach angestaunte Resultat moderner Ueberkulturzuchten. Die Leistungen solcher hochentwickelter Kulturrassen sind für uns gewiß verblüffend und verlocken den strebenden Landwirth zur Nachahmung. Wie sieht es aber bei diesen Ueberzuchten in Beziehung auf die Widerstandsfähigkeit, die Gesundheit aus? Es ist wohl kein Geheimniß, daß der fürcherlichste Würgengel unserer Rinderzucht, die Tuberkulose, gerade unter diesen Rassen in erschreckender Weise wüthet. Was nützen die idealsten Formen, die frappirendsten Leistungen, wenn sie einem kranken Leben entsprungen sind? Der erste Grundsatz in der Thierzucht muß heute und immer die Erhaltung der Gesundheit sein.

Nicht als ob wir gegen eine Förderung der in unseren Rassen schlummernden Leistungsfähigkeiten wären, nein, davon sind wir weit entfernt! Aber wir wollen unsere warnende Stimme gegen Uebertreibungen, gegen überspannte Ansprüche auf dem Gebiete der Leistungen erheben. Sehen wir zu, wie weit die ausländischen Zuchten mit ihren nimmersatten Ansprüchen gekommen sind, lernen wir nicht nur von ihren Erfolgen, sondern auch von ihren Mißerfolgen! Nicht alles ist Gold, was ausländisch ist. Wir gehen von dem Grundsatze aus, daß außergewöhnliche Leistungen, die über das Normale bedeutend hinausgehen, unnatürlich sind. Was unnatürlich ist, ist aber meist auch ungesund. Was speziell die Milchleistungen anlangt, um die es sich uns heute hauptsächlich handelt, so sind wir der Anschauung, daß Mutter Natur die Kühe nicht mehr Milch produziren läßt, als die Kälber zu ihrem Gedeihen benöthigen, denn die Natur spendet die Milch in erster Linie für die Kälber, dann erst für den Milchmeier. Wenn eine Kuh nun nach dem Kalben 25 l Milch giebt, für die das Kalb keine Verwendung haben kann, so möchten wir diese unnatürliche Leistung für eine krankhafte Erscheinung bezeichnen, da die Drüsen durch anormale Haltung und Fütterung zu Exzessen angetrieben werden. Sieht man eine hervorragende typische Milchkuh an, so hat dieselbe alle möglichen Formen, die eine widerstandsfähige gesunde Kuh nicht haben soll. Die verfeinerten Knochen, die dünne Haut und der aus beiden resultirende dünne Schwanz, der verfeinerte Kopf mit den nervösen Augen, die meist schmale Brust sind ein deutliches gesundheitliches Armuthszeugniß. Und gerade diese kränklichen, degenerirten Thiere werden in

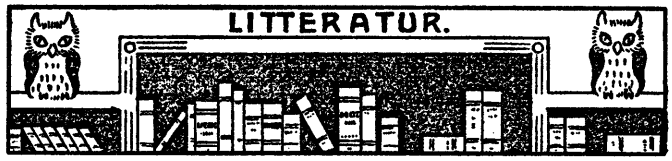
unserer milchnimmersatten Zeit als Idealformen aufgestellt. Leistung, Leistung über alles, wenn auch die Gesundheit dabei verloren geht!

Aus den angeführten Gründen möchten wir auch die Resultate der jetzt Mode werdenden Melkkonkurrenzen mit einer gewissen Reserve entgegennehmen. Abgesehen davon, daß nach dem Ergebniß der Melkung weniger Thiere noch lange nicht über die Milchleistung einer Rasse abgeurtheilt werden kann, ist auch zu befürchten, daß insbesondere der bäuerliche Züchter seine züchterische Hauptaufgabe allzu einseitig in der extremsten Milchleistung erblicken könnte. Die Aufgabe unserer heimischen Viehzucht muß aber in unseren Augen vor allem die Produktion von gesundem Vieh mit guter Durchschnittsmilchleistung sein und bleiben. Der Milchmeier mag an seinem Vieh künsteln, so viel er will, und auf überspannte Leistung hinarbeiten; der ausgesprochene Viehzüchter aber, der in erster Linie die Aufgabe hat, sein Vieh gesund zu erhalten, darf dies nicht thun, denn gerade die ausgesprochen reinen Zuchtgebiete sind berufen, die durch übertriebene Zucht auf Leistung herabgekommenen Viehbestände aufzufrischen. Wir haben in Oesterreich hervorragende Milchrassen, deren normale Melkergebnisse vollauf befriedigen; für eine ungesunde Forcirung der Melkung in den Zuchtgebieten dieser an und für sich guten Milcherinnen könnten wir uns aus den vorgebrachten Gründen nicht aussprechen. So lehrreich und interessant die Melkkonkurrenzen sind, besonders auf der Basis der neuesten Grundsätze, von welchen hiebei ausgegangen wird, so fürchten wir doch, in ihnen einen Feind natürlicher, normaler Leistungen erblicken zu müssen; denn wir befürchten, in ihnen einen argen Gegner der sog. primitiven Rassen erstehen zu sehen, und gerade diesen wollen wir das Wort reden. Vom ausschließlichen Standpunkte der Leistung, wobei das gesundheitliche Moment gar keine Rolle spielt, kann sehr leicht ein ungünstiges Urtheil über eine primitive Rasse gefällt werden, die in der Konkurrenz zurückblieb und auf Grund dieses Umstandes vielleicht bekämpft wird, obwohl sie infolge ihrer stärkeren Konstitution schon morgen zur Regeneration anderer, durch übertriebene Leistungen entarteter Viehschläge dringend nothwendig werden kann.

Um jedem Mißverständniß vorzubeugen, sei nochmals ausdrücklich gesagt, daß es uns fern liegt, den wissenschaftlichen Werth der Melkkonkurrenzen anzuzweifeln; dieselben sollen durchgeführt werden, ihre Resultate sind gewiß interessant, aber als alleinbestimmend für den Werth einer Rasse dürfen sie nicht angenommen werden. Es ist ja in der Theorie sehr schön, wenn bei solchen Konkurrenzen diese oder jede Kuh nach allen Regeln der Mathematik als die beste herausgerechnet wird; hängt man ihr aber im gerechten Vertrauen auf die Vererbungsfähigkeit ihrer eminenten Leistung eine ganze Reihe degenerirter Nachkommen im Stalle an, so ist der züchterische Erfolg ein negativer. Die Zucht auf Leistung soll nie auf Kosten der Gesundheit gehen.

Mögen vorstehende Zeilen so aufgefaßt werden, wie sie gemeint sind! Die Rindviehzucht steht gegenwärtig im Zeichen der Leistung. Alles spricht von Leistungszucht, Leistungsprüfungen, und wir wünschen nur, daß dabei auch wirklich etwas Richtiges, Dauerndes geleistet werde. Dies geschähe aber gewiß nicht, wenn man etwa bereits überzüchteten Schlägen, die gesundheitlich ohnedies schon zu wünschen übrig lassen, noch größere Milchleistungen abzwingen wollte. Es wäre in unseren Augen eine Versündigung, unsere Rassen durch unersättliche Gier nach fulminanten Leistungen nach dem Muster anderer Länder zu verderben. Man mag Rekkorde mit Rennpferden oder Automobilen aufstellen, aber hinsichtlich der Milchleistung sollte man, da dabei die Gesundheit unseres wichtigsten Hausthieres auf dem Spiele steht, keinen derartigen Sport treiben. Durch Heranbildung guter Durchschnittsmilcherinnen löst der Rindviehzüchter nach unserem Dafürhalten seine Aufgabe; was darüber, ist von vorübergehendem Nutzen, aber vielleicht von dauerndem Schaden.

Ausstellung für Moorkultur und Torfindustrie. Zum Besuche dieser in den Tagen vom 15. (2.) bis 21. (8.) Februar a. cr. in Berlin stattfindenden Ausstellung entsendet das Liv-Estländische Bureau für Landeskultur die technischen Leiter seiner Abtheilungen für Kulturtechnik und Versuchswesen.



Studien und Beiträge zur Geographie der Wirthschaftsthiere. Erster Band: Die geographische Verbreitung der Wirthschaftsthiere mit besonderer Berücksichtigung der Tropenländer, von Dr. Robert Müller. Leipzig, Verlag von M. Heinsins Nachfolger, 1904.

Auf einer umfangreichen Litteratur fußend, hat Robert Müller die geographische Verbreitung der Wirthschaftsthiere behandelt und ist dabei einem sehr fühlbaren Bedürfniß nachgekommen. Im allgemeinen wußten wir bisher sehr wenig hierüber. Wissenschaftliche Reisen, um über sie Aufschluß zu erhalten, sind nie gemacht worden, und Müller hat die spärlichen Mittheilungen, welche die zahlreichen Reisewerke bringen, sammeln müssen.

Die Geographie der Wirthschaftsthiere ist aber für das Studium der Rassenkunde von großer Bedeutung und gebührt Dr. Müller daher der Dank für seine ungemein anregende Arbeit. Das Werk umfaßt zwölf Abschnitte und zwar: 1) Die Rinder, 2) die Schafe, 3) die Ziegen, 4) die Kameliden, 5) das Rennthier, 6) das Schwein, 7) das Pferd, 8) den Esel, 9) das Maulthier und den Maulesel, 10) die Tigerpferde, 11) den Strauß und 12) den Seidenspinner. Die mit 31 vorzüglichen Thierbildern versehene Arbeit dürfte dem Leser, welchen die Rassenkunde interessirt, manch neues und beachtenswerthes bringen. Dozent P. Stegmann.

Wilkens landwirthschaftliche Hausthierlehre. Zweiter Band, „Züchtung und Pflege der landwirthschaftlichen Hausthiere", zweite Auflage, durchgesehen und ergänzt von Professor Dr. J. Hansen, Tübingen, Verlag der H. Lauppschen Buchhandlung, 1903.

Am 9. Juni 1897 ist Martin Wilkens gestorben; viel zu früh für die Wissenschaft. Da ist es mit Freuden zu begrüßen, daß sein Werk einen weiteren Ausbau erfährt und seine Arbeiten von Fachgenossen fortgeführt und ergänzt werden. Auf Wunsch der Verlagsbuchhandlung haben die Bonner Professoren Dr. O. Hagemann und Dr. J. Hansen eine Neubearbeitung von Wilkens landwirthschaftlicher Hausthierlehre übernommen. Während das Erscheinen des ersten Bandes noch zu erwarten ist, liegt der zweite Band, bearbeitet von Professor Dr. J. Hansen fertig vor.

Unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Forschungen der letzten 15 Jahre hat Hansen bei peinlicher Wahrung des, dem Buche von Wilckens verliehenen, eigenartigen Charakters die Neubearbeitung ausgeführt und die landwirthschaftliche Litteratur um ein auf der Basis neuester Forschungen stehendes werthvolles Werk bereichert. Es behandelt: Den Einfluß der Lebensbedingungen auf die Formen und Leistungen der landwirthschaftlichen Hausthiere, ihre Anpassung an veränderte Lebensbedingungen, die Vererbung, die Züchtungskunst, die Pflege und die Fütterungslehre. Im Anhang wird eine Tabelle über die Verdaulichkeit der Futterbestandtheile mitgetheilt. Das Werk ist als Lehrbuch für landwirthschaftliche Mittelschulen gedacht, dürfte sich aber auch in den Kreisen praktischer Landwirthe bald Freunde erwerben. Derselbe.

Das Oldenburger elegante schwere Kutschpferd 1583—1902, informirende Mittheilungen, herausg. v. Vorstande d. Verb. d. Z. d. Old. el. schw. Kutschp. Rodenkirchen i. O.

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.

Oeffentliche Jahressitzungen der Kaiserlichen, Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät.*)

Donnerstag den 22. Januar (4. Februar) 1904.

Präsident macht die Mittheilung, daß die Referate über die Minimal- und Maximalbestimmungen über den bäuerlichen Grundbesitz (Sekretär A. von Tobien) und über viehlose Wirthschaft (Prof. Dr. W. von Knieriem) wegen Abwesenheit der Herren Referenten leider ausfallen und daß in letzter Stunde der Herr Hofmeister Baron Wolff-Stomersee sich entschlossen habe aus seinen Beobachtungen inbetreff der Flachsröste und Flachsverwerthung einige Mittheilungen zu machen. Präsident ertheilt sodann das Wort dem Herrn Dozent P. Stegmann, Viehzuchtinspektor des Verbandes Baltischer Anglerviehzüchter, zum Vortrag seines Berichts. Derselbe lautet:

Die Entwickelung der Zuchten des baltischen Anglerviehs im Jahre 1903 und die Aussichten für die Zukunft.

M. H.! Wenn ich mir erlaube Ihnen hier an dieser Stelle in einigen Worten über die Entwickelung unserer baltischen Anglerzuchten zu berichten und von unsern Bestrebungen und Aussichten für die Zukunft zu sprechen und mich nicht darauf beschränke, einen Bericht über meine Thätigkeit im verflossenen Jahr in der Generalversammlung baltischer Anglerzüchter zu erstatten, so thue ich dieses, weil meiner Ansicht nach die Entwickelung und das Gedeihen der baltischen Anglerzuchten eine alle baltischen Landwirthe gleichmäßig interessirende Angelegenheit sein dürfte, unabhängig davon, was ein jeder auf seinem eigenen Gut züchtet. M. H.! Bei intensiver Wirthschaft und entsprechendem Verständniß für die Thierzucht vermag ein Großgrundbesitzer jede Rinderrasse auf seinem Gute zu ziehen, welche seinem Geschmack zusagt. Wir sind in zootechnischer Beziehung bereits so weit, daß wir durch entsprechende Maßnahmen alle nachtheiligen klimatischen Einflüsse zu eliminiren vermögen. Handelt es sich aber um die Begründung einer Landesviehzucht, dann m. H. müßen wir mit dem vorhandenen Material rechnen, wir müssen unseren Landschlag in Betracht ziehen, da es unmöglich sein dürfte, das ganze Land mit importirten Thieren und ihren reinblütigen Nachkommen zu versehen, und für uns ist in dieser Beziehung derjenige Rindviehschlag von der größten Bedeutung, welcher die besten Resultate bei der Auftreuzung des Landviehs ergiebt und welcher sich den extensivern Verhältnissen der Kleinwirthschaft anzupassen vermag. In meinen „Studien über das rothe baltische Anglervieh“*) habe ich versucht zu zeigen, von wie eminenter Bedeutung nach den Berichten der Vertrauensmänner der Kommission zur Hebung der bäuerlichen Viehzucht der baltische Anglerschlag für die Veredlung des Landviehs ist und wie durch die Kreuzung mit Anglern der Milchertrag des Landviehs gehoben werden kann. Für eine gleichmäßige Hebung der bäuerlichen Viehzucht ist es aber unerläßlich, daß die Kleingrundbesitzer die Möglichkeit haben, aus benachbarten Gutsställen Kälber, seien es auch nur Stierkälber, zu beziehen, denn überall dort, wo auf den Höfen keine intensive Viehzucht betrieben wird, da sehen wir auch bei den Kleingrundbesitzern eine geringere Veredlung des Landviehs, als in Gegenden, wo von Alters her eine intensive Hofesviehzucht besteht. Die Gründe**), warum das Anglervieh und die ihm nahe verwandten Rothviehschläge Norddeutschlands und Dänemarks vor allen andern Rassen geeignet sind, auf Erhöhung der Milchergiebigkeit und Veredlung der Körperformen unseres Landviehs einzuwirken, glaube ich, wie ich mir erlaubt habe, in meiner oben zitirten Arbeit auszuführen, in der nahen Verwandtschaft der genannten norddeutschen Schläge mit dem westslavischen Rothvieh suchen zu müssen. Dieser zuerst von Professor Feser in München ausgesprochenen Ansicht†), welche durch Adametz††) weiter ausgeführt und wohl zweifellos klar bewiesen worden ist, muß auch ich mich voll und ganz anschließen. Daß aber unser Landvieh, trotz seiner häufigen Scheckigkeit auch den westslavischen Rothviehschlägen zuzuzählen ist, dürfte keinem Zweifel unterliegen.

Es war daher mit Freuden zu begrüßen, daß im verflossenen Jahr wiederum eine Reihe von Gutsbesitzern dem Verbande baltischer Anglerzüchter beigetreten ist und somit neue Zuchtzentren dieses Schlages im Lande sich gebildet haben. Im verflossenen Jahr sind meine Dienste als Zuchtinspektor 26 mal in Anspruch genommen worden, wobei auf 12 Gütern Körungen stattfanden. Dabei wurde in 7 Heerden zum ersten Mal gekört. Diese 7 Heerden befinden sich alle in Südlivland und zwar in Allasch, Klingenberg, Raiskum, Siggund, Skangal, Schloß Sunzel und Wolmarshof. Im ganzen fanden Körungen statt auf einem Gut in Nordliv-land, 9 Gütern in Südlivland und 2 Gütern in Kurland.

*) Wegen Rückständigkeit der Druckvorlagen wird die Berichterstattung über den Schluß des I. Tages reponirt. D. Red.

*) „Studien über das rothe baltische Anglervieh“, Balt. Wochenschrift 1903.

**) L. Adametz im Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Krakau 1893.

†) Dr. C. Nörner: „Praktische Rindviehzucht“, Neudamm 1903, S. 78.

††) Professor Dr. L. Adametz: „Studien über das polnische Rothvieh“, Wien 1901 S. 26.

M. H! Gleich hierbei gestatten Sie mir auch zu erwähnen, daß die einstweilen übliche Methode der Vorstellung für die Züchter nachtheilig sein dürfte. Ich meine das übliche Verfahren, selten kören zu lassen und dabei fast den halben Bestand vorzustellen. Einerseits wird die Arbeit für die Körkommission dadurch sehr ermüdend und naturgemäß leidet dabei die Sorgfältigkeit derselben, andererseits dürfte es auch dem Besitzer einer Stammbuchheerde daran liegen, nur von solchen Thieren zu züchten, welche der Körkommission vorgestellt waren. Meines Erachtens wäre das normalste, wenn jeder neue Einschub in die Heerde jährlich der Körkommission vorgestellt werden würde. Nur bei kleinen Gütern, welche jährlich nur wenige Haupt erziehen, wäre es dabei gerechtfertigt, wenn die Körung nur alle 2 bis 3 Jahre stattfände. Im vergangenen Jahr waren im ganzen 395 Haupt zur Körung vorgestellt, gegen 296 im Vorjahr, und zwar 23 Stiere und 372 Kühe, gegen 15 Stiere und 281 Kühe im Vorjahr. Angekört wurden hiervon 318 Haupt, gegen 233 im Vorjahr und zwar 20 Stiere und 298 Kühe, gegen 13 Stiere und 220 Kühe im Vorjahr. Zurückgestellt wegen nicht genügender körperlicher Entwickelung wurden kein Stier und 26 Kühe gegen 1 Stier und 35 Kühe im Vorjahr. Abgekört endlich mußten werden 3 Stiere und 48 Kühe, gegen 1 Stier und 26 Kühen, im Vorjahr. Es erklärt sich dieses Anwachsen der Zahl abgekörter Thiere leicht dadurch, daß in den Heerden, wo zum ersten mal gekört wurde, ein sehr verschiedenartiges Material zum theil vorgestellt wurde und daher dort viele Abkörungen stattfinden mußten. Die Gründe der Abkörung, waren im speziellen folgende: Ueberhaupt verbaut waren 3 Stiere und 15 Kühe, geschnürt waren 12 Kühe, weniger als 117 Zentimeter Widerristhöhe zeigten 8 Kühe, zu viel weiße Flecken fanden sich bei 6 Kühen, je 2 Kühe hatten ein schlechtes Horn respektive zeigten zu geringe Milchergiebigkeit und je eine Kuh war augenscheinlich krank, unedel oder wies ein Ziegeneuter auf.

M. H! In meiner Arbeit über das baltische Anglerrind habe ich versucht, Ihre Aufmerksamkeit auf die Haarfarbe und die Abzeichen unserer Angler zu lenken und möchte auch an dieser Stelle einige Worte hierüber sagen. Die Farbe des Deckhaares hat für das Rind insofern eine Bedeutung, als wir einerseits in der Haarfärbung ein charakteristisches Rassenmerkmal zu sehen gewohnt sind und andererseits auch Thiere mit einem hellen Haarkleide im allgemeinen schwächlicher und weniger widerstandsfähig gegen die verschiedensten äußern Einflüsse sind *), ein Faktum, welches schon Virgil bekannt war. **)

Bei den Rindern haben wir nun zu unterscheiden zwischen einer Wildfarbe und einer Abänderung derselben durch Domestikation. Als Wildfarbe***) des Rindes, aus welchem die westslavischen und norddeutschen Rothviehschläge, die primitiven Rinder Bosniens und der Herzegowina und wahrscheinlich wohl auch das graue und braune Schweizervieh hervorgegangen sind, ist ein Graubraun mit hellem Aalstrich, Rehmaul und dunkler Schattirung am Kopf und an den Beinen anzusehen. Entsprechend der zoologischen Thatsache, daß eine infolge der Domestikation eintretende Abänderung der Haarfarbe sich als Leuzismus, Erythrismus oder Melanismus äußert, finden wir denn auch als Domestikationsfarbe der Rinder die hellbraune, rothbraune und schwarzbraune Nuance, während die Wildfarbe sich bei den rehfarbenen und dunkelbraunen Thieren erhalten hat. Auch die dunkle Schattirung findet sich noch oft. Das helle Flotzmaul dürfte stets als eine Folge der Domestikation aufzufassen sein *) und desgleichen weiße Flecken am Euter und Leibe. **)

Von den bisher gekörten Stieren waren nun 12 schwarzbraun, 2 rothbraun und 19 dunkelbraun, von letztern hatten zwei weiße Flecken am Unterleibe. Bei den Stieren halten sich also die Wildfarbe und die Kulturfärbung die Waage, 19 gegen 14, wobei Abzeichen als Domestikationserscheinung selten vorkommen. Von den gekörten 518 Kühen waren 3 rehfarben und 175 dunkelbraun, dagegen 27 hellbraun und 313 rothbraun. Die Wildfarbe war somit bei 178 und die Kulturfärbung bei 340 gekörten Kühen vertreten. Weiße Flecken am Leibe wurden bei einer rehfarbenen und 42 dunkelbraunen, ferner bei 6 hellbraunen und 67 rothbraunen Kühen beobachtet, also bei 24·1 % der Wildfarbe und 21·5 % der Kulturfärbung. Ein fleischfarbenes Flotzmaul und eine pigmentlose Haut konnte bei 3 dunkelbraunen, 3 hellbraunen und 28 rothbraunen Kühen nachgewiesen werden, also bei 1·7 % der Wildfarbe und 8·2 % der Kulturfärbung. Ein pigmentloses Flötzmaul kommt also vorwiegend bei der Kulturfärbung vor, während weiße Abzeichen am Leibe gleichmäßig bei allen Schattirungen vertreten sind.

Eine pigmentlose Haut dürfte, wie wir sahen, als ein Symptom zarter Konstitution anzusehen sein. Da nun die Züchter des baltischen Anglerviehs das Ziel verfolgen, ein Rind von widerstandsfähiger Konstitution bei hoher Milchergiebigkeit zu züchten, so dürften die Domestikationserscheinungen, welche sich in der pigmentlosen Haut und in den weißen Abzeichen aussprechen, der Beachtung werth sein. Schon bei den alten Griechen galten die dunkel gefärbten Stiere zur Zucht wie zur Arbeit als die besten und nach Aristoteles †) sind sie stärker, gesünder und halten Anstrengungen leichter aus. Werner ††) theilt uns mit, die Erfahrung habe gelehrt, daß beim Gerben von gescheckten Fellen die pigmentlosen Hautstellen sich immer als dünner und brüchiger erweisen, als die pigmentirten dunklen.

Der geringe Prozentsatz von Kühen mit fleischfarbenem Flotzmaul läßt eine Bekämpfung dieser Erscheinung und ihre Ausmerzung aus den baltischen Anglerzuchten als nicht aussichtslos erscheinen und wäre dieses wohl ins Auge zu fassen, da wir es hier mit einer die Konstitution der Thiere in Mitleidenschaft ziehenden Domestikationserscheinung zu thun haben. Stiere mit hellem Flotzmaul sollten jedenfalls nie zur Zucht verwandt werden.

Anders verhält es sich mit dem weißen Euter und den weißen Flecken vor demselben am Unterleibe. Gegen sie dürfte zur Zeit ein Ankämpfen aussichtslos sein, da sie so ungemein oft auftreten und gleichmäßig bei der Kultur- und Wildfarbe vorkommen. Immerhin wären aber Stiere ohne solche weiße Flecken zur Zucht zu bevorzugen, denn biologisch sind weiße Abzeichen auch als Domestikationserscheinungen aufzufassen und als Entartungsvorgänge zu bezeichnen, welche als solche jeden falls auch mit einer anderweitigen Schwächung der Konstitution verbunden sein können. Außerdem pflegen sich ja die Abzeichen der Vaters leicht auf die Nachkommen zu vererben.

M. H! Ich habe mir erlaubt, Ihre Aufmerksamkeit auf ein Gebiet zu lenken, welchem bisher noch wenig Beachtung von Seiten der Züchter entgegengebracht wurde. Will man die Domestikationserscheinungen vermeiden, so müssen die wild-

*) Eduard Hahn: „Die Hausthiere und ihre Beziehung zur Wirthschaft des Menschen", Leipzig 1896 S. 6.
**) Virgil: Georgica III. v. 82.
***) Professor Dr. L. Adametz: Studien zur Monographie des Ilyrischen Rindes", Berlin 1895 S. 30.

*) Professor Dr. L. Adametz: „Studien über das polnische Rothvieh", Wien 1901 S. 35.
**) ibid. S. 30 ff.
†) Aristoteles: «historia animalium» VIII, 7.
††) Professor Dr. H. Werner: „Die Rinderzucht", Berlin, 1902 S. 86.

farbenen Zuchtthiere bevorzugt werden, d. h. die dunkelbraunnen mit schwarzen Abzeichen an Kopf und Beinen, zu welchen sich häufig ein Rehmaul, ein heller Aalstrich und heller Stirnschopf gesellen und die gelblich graubraune Rehfarbe, welche bisher nicht zu den charakteristischen Farben des Anglerschlages gerechnet wurde.

Die Berücksichtigung der Haarfarbe darf aber nicht zur Farbenspielerei werden, denn in erster Linie sollen immer die Leistungen der Thiere stehen; für die Konsolidierung unserer baltischen Anglerzuchten ist aber auch die Berücksichtigung dieser Frage von Werth und wollen wir das Zuchtmaterial zur Veredlung der weißrussisch-litthauischen Rothviehschläge einst liefern, dann müssen wir bei Zeiten unsere Zuchten konsolidieren und uns zu einheitlicher Arbeit zusammenschließen.

M. H.! Vor einem Jahr hatte ich die Gelegenheit, an dieser Stelle die Hoffnung auszusprechen, es ließen sich für das baltische Anglervieh Absatzgebiete in den benachbarten Gouvernements schaffen, denn solcher Absatzgebiete wird unsere Zucht bald dringend bedürfen, und einige Erfolge hat das verflossene Jahr schon in dieser Beziehung gebracht. Die schon vor einigen Jahren mit den entsprechenden Autoritäten angeknüpften Beziehungen haben im vorigen Jahr dahingeführt, daß zum ersten mal mit Hilfe des landwirthschaftlichen Meliorationskredites eine größere Anzahl reinblütigen Anglerzuchtviehs zur Vertheilung an Dorfgemeinden des Nowgoroder Gouvernements angekauft wurde, welche, wie mir eben mitgetheilt wird, sich derart bewährt haben, daß für das laufende Jahr ein weiterer Ankauf in Aussicht genommen worden ist.

Auch vom westsibirischen Viehzuchtinstruktor sind Anfragen nach den Preisen für Jungstiere eingelaufen und endlich regt sich auch in Südrußland eine Strömung, welche mit den Importen von Gebirgsvieh brechen will und eine Veredlung des dort weit verbreiteten recht milchreichen rothen Viehs anstrebt. Dieses südrussische Rothvieh stammt ursprünglich aus den deutschen Kolonien und dürfte Holsteinischen Ursprunges sein. Zur Veredlung sind ausersehen Wilstermarsch- und Anglerstiere und da wäre es unsere Aufgabe uns diesen Absatzmarkt zu erobern.

Auch die Dünaburger Ausstellung hat für die Anglerzuchten einen guten Erfolg gehabt, da es gelungen ist, weitere Kreise für unsere Bestrebungen zu interessiren und den Stamm zu einer Reihe neuer Anglerzuchten im Gouvernement Witebsk durch Verkäufe von Zuchtthieren zu begründen. Die Anglerabtheilung war in Dünaburg überhaupt sehr gut beschickt, dank freilich auch der Betheiligung des Verbandes baltischer Anglerzüchter mit einer Kollektion von 25 Haupt. Ausgestellt waren im ganzen 75 inländische reinblütige Angler und davon nur 4 nicht-baltischer Herkunft. Von diesen waren 60 Haupt verkäuflich und wurden 35 auch verkauft und zwar alle in das Gouvernement Witebsk. Freilich waren die Preise geringer, als wir erwartet hatten, doch dürfen wir uns durch diesen theilweisen Mißerfolg nicht abschrecken lassen. Ich bin der festen Ueberzeugung, daß unser Anglervieh sich, nachdem der Anfang gemacht ist, bald die Sympathien der litthauischen Gutsbesitzer erwerben wird und muß. Unsere Aufgabe aber muß es jetzt sein, dafür Sorge zu tragen, daß die Käufer auch das Gewünschte bei uns finden und durch ihre Ankäufe zufrieden gestellt werden. Dazu bedürfen wir eines Zusammenschlusses, einer Zentralisation, denn die Ausstellungen allein genügen hierzu nicht. In gewissem Sinne dürfte der von der Gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Südlivland in Kallenhof bei Wenden geplante Verkaufsstall diesem Bedürfniß Rechnung tragen, außerdem bitte ich aber alle Herren, welche Zuchtvieh abzugeben haben, mich darüber auf dem laufenden zu erhalten.

Es referirt nunmehr Herr Landrath B. von Helmersen-Neu-Woidoma über:

Die Thätigkeit des Kontroll-Assistenten und die Wirkungen seiner Anordnungen im Kuhstall zu Neu-Woidoma.

Gestatten Sie mir, meine Herren, nachstehenden Bericht zu verlesen, da er viel Zahlen enthält und ich mich auf mein Gedächtniß nicht mehr verlassen kann. Allem zuvor setze ich voraus, daß Ihnen das Wesen, Zweck und Ziele der sog. Kontrollvereine bekannt sind, da unsere Fachpresse schon seit geraumer Zeit sich mit diesem Gegenstand beschäftigt hat. Denjenigen Herren jedoch, denen die Sache völlig fremd sein sollte, kann ich aufs Wärmste die Lektüre der Ernst von Samson'schen Monographie empfehlen, die kurz und bündig die ganze Frage klarstellt. Einschalten möchte ich hier nur, daß ich mit dem Kapitel, das die Kälberaufzucht behandelt, mich nicht einverstanden erklären kann und mich hierin ganz der in der Nr. 50 der Balt. Wochenschrift 1903 ausgesprochenen Ansicht des Herrn estl. Viehzucht-Inspektors Baron Maydell-Malla anschließen muß. Meine langjährige Praxis hat mich gelehrt, daß es schlecht angebrachte Oekonomie ist, bei Aufzucht der Kälber in deren ersten Lebensmonaten an Milch Ersparnisse machen zu wollen. Zu Anfang der 80-er Jahre machte ich aus Noth dieses Experiment, das mich aber theuer zu stehen kam, denn das Resultat war — schwache, migrige Kühe, die klein blieben, wenig milchergiebig waren und schauderhafte Kälber gaben. Erst seit ich den Rathschlägen unseres hochverehrten Viehzucht-Inspektors Herrn O. Hoffmann folgte und mir in letzter Zeit die in Kleinhof-Tapiau gemachten Erfahrungen zu Nutze zog, ist es mir gelungen meine Heerde auf eine Stufe zu bringen, die meinen Eintritt in diesen neuen Verband vollkommen gerechtfertigt erscheinen läßt.

Am 25. November vorigen Jahres trat der in Kabbal stationirte Kontrollassistent Bergh bei mir an, ein junger Schwede, der sehr tüchtig scheint und über eine sehr gründliche Vorbildung gebietet. Am folgenden Morgen begann er mit dem Probemelken, dabei von jeder Kuh bei allen drei Melkungen Probefläschchen nehmend, um am folgenden Tage den Fettgehalt jeder einzelnen Kuh festzustellen. Dann demonstrirte er den Melkern und Melkerinnen die Hegelund'sche Melkmethode, durch deren Anwendung etwa 3 % vom Tagesquantum bei einem Fettgehalt von 6·6 % als Mehrertrag erworben wurde. Die Leute haben sich an dieses Nachmelken gewöhnt und wird es täglich in jedem Stall von je einem Eleven fortgesetzt. Nach dieser Arbeit schritt er zur Klassifizirung der Kühe und stellte diese in vier Gruppen geordnet in den Ställen auf, worauf er an die Futtervertheilung ging, nachdem er sich zuvor von mir die disponiblen Futtervorräthe hatte aufgeben lassen.

Hierauf richtete er die erforderlichen Kontrollbücher ein und übergab mir diese zum Schluß mit sehr betrübenden Resultaten, denn er wies mir nach, daß bei der bisherigen Futtervertheilung die Produktion der Milch im Hofesstall 4·7 und auf der Hoflage Peterhof 6·6 Kop. durchschnittlich koste, wobei auf die einzelnen Klassen folgende Preise entfielen:

	Karolen	Peterhof
Klasse II	6 Kop.	8·1 Kop.
„ III	4 „	5·9 „
„ IV	2·6 „	2·9 „

Zu diesem Resultat kam er dadurch, daß er laut Vorschrift des Herrn Kontroll-Konsulenten als Futtereinheiten:

1 Kilogramm Kraftfutter,
2·5 „ Feldheu,
5 „ Sommerstroh,
36 Kil. = 3 Wedro Schlempe

einstellte und die einzelne Futtereinheit mit 4 Kop. bewerthete. Meine Vollblut-Friesen auf dem Haupthof erhielten vor Einführung der Kontrolle, ohne in Futtergruppen getheilt zu sein, pro Kopf 7·5 ℔ Kraftfutter, 10 ℔ Kleeheu, 20 ℔ Sommerstroh und Kaff und 1½ Wedro Kartoffelschlempe. Es sollten zwar die frisch- und starkmilchenden Kühe mehr Kraftfutter erhalten, als die anderen, aber, wie solche Wünsche vom Wartepersonal eingehalten und erfüllt werden, ist jedem von uns genugsam bekannt. Auf der Hoflage Peterhof, wo ich Marktvieh halte, erhielten die Kühe 5½ ℔ Kraftfutter, 5 ℔ Heu, 20 ℔ Stroh und 3 Wedro Schlempe. Der Futterzustand der Kühe war in beiden Ställen ein recht guter, ist aber jetzt ein bedeutend besserer geworden. Bei der Klassifizirung waren folgende Milchgaben maßgebend.

	In Karolen kam in die		in Peterhof
I.	Kasse, jede Kuh, die von	0—3 Stof	0—1 Stof
II.	„ „ „	3—6 „	1—2½ „
III.	„ „ „	6—9 „	2½—5 „
IV.	„ „ „	9—x „	5—x „

täglich gab und wurde das Kraftfutter folgendermaßen vertheilt, während das Grundfutter an Klee, Stroh und Schlempe bei allen Thieren dasselbe blieb, wie zuvor.

I. Kl. erhält täglich: 2·4 ℔ Mengkornmehl, in Summa 2·4 ℔ = 5·6 Futtereinheiten.

II. Kl. erhält täglich: 3 ℔ Hafermehl, 2·4 ℔ Mengkornmehl, 1·8 ℔ Kokuskuchen, in Summa 7·6 ℔ = 7·6 Futtereinheiten.

III. Kl. erhält täglich: 3·2 ℔ Hafermehl, 3 ℔ Mengkornmehl, 1·2 ℔ Kleie, 2·4 ℔ Kokuskuchen, in Summa 9·8 ℔ = 8·6 Futtereinheiten.

IV. Kl. erhält täglich: 3·6 ℔ Hafermehl, 3·6 ℔ Mengkornmehl, 2·4 ℔ Kleie, 3·6 ℔ Kokuskuchen, in Summa 13·2 ℔ = 9·85 Futtereinheiten.

In Peterhof als Grundfutter 5 ℔ Heu und 20 ℔ Stroh, 3 Wedro Schlempe und an Kraftfutter

I. Kl.: 0·6 ℔ Hafermehl, 0·6 ℔ Mengkornmehl, 0·8 ℔ Kokuskuchen, in Summa 5·3 ℔. = 2·4 Futtereinheiten.

II. Kl.: 1·2 ℔ Hafermehl, 0·8 ℔ Mengkornmehl, 1·2 ℔ Kokuskuchen, in Summa 5·8 ℔ = 3·2 Futtereinheiten.

III. Kl.: 2·4 ℔ Hafermehl, 1·8 ℔ Mengkornmehl, 2 ℔ Kokuskuchen, in Summa 6·75 ℔. = 5·8 Futtereinheiten.

IV. Kl.: 2 ℔ Hafermehl, 2 ℔ Mengkornmehl, 2·4 ℔ Kokuskuchen, in Summa 7·1 ℔. = 6·4 Futtereinheiten.

Der Erfolg dieser Futtervertheilung war nach Ablauf der 1. Periode von 3 Wochen kein in die Augen springender, da das tägliche Milchquantum in Karolen von 83 Kühen von 682·2 auf nur 714·3 Stof und der Fettgehalt von 3·16 auf 3·27 % gestiegen war. In Peterhof, wo die Zahl der milchenden Kühe von 42 auf 36 sank, war auch das Milchquantum von 160 auf 153 Stof zurückgegangen und der Fettgehalt 4·1 geblieben. Bei der 3. Kontrolle war der tägliche Milchertrag in Karolen um 110 Stof gegen die erste gestiegen, es waren aber inzwischen auch 12 Kühe frischmilchend geworden, in Peterhof der Milchertrag um 18 Stof und die Zahl der milchenden Kühe um 3 gestiegen. Daß in so kurzer Zeit ein wesentlicher Umschwung zum besseren Platz greifen würde, war wohl kaum zu erwarten, das Resultat aber der Verwerthung der Futtereinheiten ist ein wesentlich besseres geworden, denn bei der 1. Kontrolle ergaben 100 Futtereinheiten 85·2 Stof Milch = 8·88 ℔ Butter,

bei der 2. 89·6 „ „ = 9·71 „ „

bei der 3. 95·5 „ „ = 10·56 „ „

und war der Produktionspreis der Milch von 4·7 auf 4·2 und derjenige des Pfundes Butter von 42 auf 35 Kopeken gesunken, dabei der Fettgehalt der Milch von 3·2 auf 3·3 % gestiegen.

Die wesentlichsten Vortheile sehe ich also in folgendem. Durch die Kontrolle wird das Interesse des Besitzers, des Futtermeisters und des Wartepersonals unendlich belebt und das Verständniß sehr erweitert. Die Leute lernen dabei, daß Akkuratesse und Sauberkeit Hauptsache bei der Viehpflege sind und suchen sich diese bisher fehlenden Eigenschaften mehr und mehr anzueignen. Ferner ist bei der sehr viel stärkeren Fütterung der Kühe III. und IV. Klasse, ohne dabei in Summa erheblich größeren Kraftfutteraufwand zu verursachen. In Karolen ist das frühere Quantum von 23 Pud auf 25 Pud täglich, in Peterhof von 6 Pud 10 Pfd. auf nur 6 Pud 20 Pfd. gestiegen. Die ganzen Unkosten stellen sich in Kabbal und bei mir inklussive eines angeschafften Butyrometers auf fast 1 Rbl. pro Kopf. Der gute Futter- und Kräftezustand war sehr bemerkbar und damit entschieden ein guter Gesundheitszustand gewährleistet. — Wie oft hörte man nicht in früherer Zeit, wenn man auf eine magere Kuh mit sehr entwickeltem Euter aufmerksam gemacht wurde — ja, starke Micherinnen pflegen mager zu werden. Darüber aber, daß mit dem Abmagern die Gefahr der Entwickelung der Tuberkulose Hand in Hand ging, gab man sich keine Rechenschaft. Dieser Gefahr wird nun wirksam entgegengearbeitet durch zweckmäßige Ernährung der starken Milcherinnen, die sich dabei in vorzüglichem Futterzustande erhalten, wie ich solches in beiden Heerden täglich habe beobachten können. Die regelmäßigen alle 3 Wochen wiederkehrenden Fettproben aber werden die Züchter auf den richtigen Weg leiten ihre Remonten nur aus fettreichen Kühen und von aus fettreichen Familien stammenden Stieren zu erziehen. Kommen wir durch die Bestrebungen des Kontrollsystems zu diesen Erfolgen, so erreichen wir damit auch das Ziel, das alle baltischen Züchter sich mehr oder weniger gesteckt — regelmäßige Bezugsquelle guten Milchviehs für das Innere des Reiches zu werden.

Meines Erachtens involvirt diese neue Institution einen großen Fortschritt auf dem Gebiete der Viehzucht, und es wird, so hoffe ich, nicht viel Zeit ins Land gehen, bis sich den jetzt ganz vereinzelten Kontrollstationen eine hübsche Menge solcher anreihen werden und das zur Hebung des Wohlstandes und der Förderung der Kultur unserer Heimath. Je vertrauter ich mit der Sache geworden und je mehr ich mich in dieselbe eingelebt, desto mehr gewinne ich die Ueberzeugung, daß der Erfolg nicht ausbleiben wird, und kann ich daher nicht umhin, Herrn Ernst von Samson, dem Initiator hierzulande für dieses gute Unternehmen meinen besten Dank auszusprechen.

Zum Schluß, meine Herren, stelle ich ihnen meine Bücher zur Disposition. (Dieselben liegen aus).

Als Korreferent spricht Herr E. von Samson-Himmelstjerna, Konsulent der Estländischen Kontroll-Vereine:

Ueber den Stand der Kontroll-Vereine in Estland und Nordlivland, im Januar 1904.

M. H.! Durch das Referat des Herrn Landrath v. Helmersen-Neu-Woidoma haben Sie erfahren, wie vielseitig der Nutzen ist, den die Milchviehkontrolle bereits 2 Monate nach ihrer Einführung dem Wirthschaftsbetriebe bringen kann. Die Kritik des Herrn Landrath v. Helmersen hat einen um so größeren Werth, als sie der Ausdruck der eigenen, praktischen Wahrnehmung ist; sie ist daher wohl geeignet die vielen und meist grundlosen Bedenken theoretischer Natur gegen die Kontrollvereine zu zerstreuen.

In der Voraussetzung, daß Ihnen, m. H, das Wesen und die leitenden Prinzipien des Kontrollsystems bekannt sind, möchte ich Ihnen bloß darüber Bericht erstatten, wie weit die Sache in den 4½ Monaten gediehen ist, seit die Frage wegen

Einführung der Kontrollvereine angeregt worden war, und unter welchen Bedingungen die Inszenirung der Kontrolle Aussicht auf günstige Erfolge in den baltischen Provinzen zu haben scheint.

In der Zeit vom 1. Nov. a. pr. bis zum heutigen Tage ist die Kontrolle des Milchviehs nach skandinavischem Vorbilde in 36 Wirthschaftsbetrieben in Est- und Livland eingeführt worden und wird von 6 Assistenten ausgeübt. Zur Zeit sind es in Estland 2200 und in Nordlivland 600 Kühe, in Summa 2800 Kühe, deren Fütterung und Milcherträge einer beständigen Kontrolle unterzogen werden. Im Laufe einer Woche werden im Fellinschen Kreise noch 300 Kühe dazu kommen und in Estland sind noch weitere 2—3 Vereine in der Bildung begriffen, so daß die Zahl der bis zum 1. April kontrollirten Kühe in Nordlivland und Estland ca. 4500 betragen dürfte.

Von den 36 Wirthschaften, deren Milchkühe zur Zeit kontrollirt werden, haben 3 sich wegen mangelnder Betheiligung ihrer Nachbarn zunächst noch keinem Verein anschließen können. Die Kontrolle wird auf diesen von Buchhaltern und Meiern ausgeführt. Ich möchte hier hervorheben, daß auch eine Kontrolle einzelner Wirthschaften ohne Zugehörigkeit zu einem Verein gut durchführbar ist. Sofern dieselben im Konnex mit der Oberleitung aller Vereine bleiben, wird das Prinzip der für die Sache so wichtigen einheitlichen Organisation nicht gestört werden. Wenn die nöthigen Arbeitskräfte, wie z. B. intelligentere Meier, Futtermeister oder Buchhalter auf solchen Wirthschaften vorhanden sind und die Zeit dazu haben die Kontrolle auszuüben, so werden bei diesem Modus die Unkosten, welche durch die Gagirung eines speziellen Kontroll-Assistenten entstehen, fortfallen, oder erheblich vermindert werden. Als K.-Assistenten funktioniren gegenwärtig 2 aus Schweden requirirte Personen und einige Inländer, welche ich zu ihrem Berufe ausgebildet habe. Diese Assistenten sind im Stande in Bezug auf die Fütterung und Haltung der Milchkühe den Besitzern Vorschläge zu machen. Die von ihnen geführten Bücher über die Fütterung und Erträge innerhalb der einzelnen Heerden stehen allen Mitgliedern eines Vereins behufs Einsichtnahme und event. Belehrung zur Disposition. Ein Mangel an geeigenten Kräften für die Posten der K.-Assistenten hat sich bisher nicht fühlbar gemacht. Das Angebot auch sehr brauchbarer Leute übersteigt bei weitem die Nachfrage. Unter den vielen Personen, welche sich bei mir um die Stelle eines K.-Assistenten in wenigen Monaten beworben haben, befinden sich eine Menge tüchtiger in Liv- und Estland angestellter in- und ausländischer Meier und Futtermeister. Aus diesem Umstande glaube ich entnehmen zu können, daß zunächst wenigstens keine Gefahr vorliegt, daß in dieser Hinsicht das Unternehmen der Einführung des Kontrollsystems bei uns scheitern könnte. Eine gedeihliche Arbeit der Kontrollvereine halte ich für direkt abhängig von der Qualifikation der Kontroll-Assistenten. Denn sie sollen praktische und theoretische Kenntnisse in der Haltung des Rindviehs haben und fähig sein, Vorschläge zu einer rationellen Fütterung zu machen, und so weit gebildet sein, daß sie gut und richtig rechnen können.

Der Ausschuß des Estl. Landw. Vereins hat im Dezember a. pr. gelegentlich der Berathung dieses Gegenstandes dem Estl. Landw. Verein empfohlen, Mittel und Wege ausfindig zu machen, aus einheimischen Kräften ein tüchtiges Personal an Kontroll-Assistenten auszubilden, welche den erwähnten Anforderungen entsprechen.

Bevor indessen ein derartiges Assistentenpersonal hierzulande ausgebildet worden ist, wird eine Verwendung ausländischer Kräfte möglich sein. Dieser Modus wird freilich mit größeren pekuniären Opfern verbunden sein, welche indessen gegenüber den großen Vortheilen, die eine sachkundig ausgeübte Kontrolle mit sich bringt, nicht allzusehr ins Gewicht fallen.

Der Estl. Landw. Verein hat dem Konsulenten der Estl. Kontroll-Vereine, welcher zunächst nur provisorisch auf ½ Jahr angestellt ist, zur Pflicht gemacht für die Ausbildung von Kontroll-Assistenten Sorge zu tragen. Der bisherige Bedarf an solchen hat auch gestellt werden können.

M. H.! Sie werden es wohl schwerlich von mir erwarten können, daß ich Ihnen schon jetzt, nachdem die Kontrolle nur wenige Monate ausgeübt worden ist, über nutzbringende Ergebnisse berichten kann, zur Sammlung und Verarbeitung statistischer Daten kann das Resultat einer 2- bis 3-monatlichen Kontrolle noch keine Grundlage bieten. Ich bitte Sie daher, meine Angaben, die ich Ihnen über meine Erfahrungen mittheile, nur als einen provisorischen Ausdruck meiner Wahrnehmungen aufzufassen.

Den Gewinn, den die Kontrolle schon eben gebracht hat, sehe ich zunächst in dem Interesse der Heerdenbesitzer für die Haltung ihres Viehs, dann in der Einführung einer rationelleren Fütterung, welche überall in den kontrollirten Wirthschaften eingeleitet worden ist. Ferner haben die regelmäßig ausgeführten Fettbestimmungen der Milch die offenbare Folge gehabt, daß die Ueberzeugung vom großen Nutzen der Produktion einer fetten Milch bei unseren Züchtern gestärkt worden ist.

Die Reform einer oft überraschend irrationellen Fütterung der Milchkühe, sowie sehr mangelhalter Reinhaltung, Wartung und Bedienung, ist jedenfalls schon eben auf den kontrollirten Wirthschaften nicht nur angeregt, sondern auch in den meisten Fällen energisch in Angriff genommen worden.

Den Produktionspreis der Milch und Butter fand ich auf verschiedenen Stellen sehr variirend. So kostete z. B. die Produktion eines Stof's Milch in einer Wirthschaft 10 Kop., der der Butter per ℔ 60·6 Kop.; in anderen Wirthschaften hingegen bloß 3·2 Kop. per Stof Milch, resp. 30 Kop. per ℔ Butter.

Diese Preise mögen nicht immer mit den Preisen übereinstimmen, welche den Werthen der betr. doppelten Buchführung der verschiedenen Wirthschaften zu Grunde gelegt sind; sie sind hingegen bei den Kontrollvereinen nach einem Maßstabe berechnet, indem die Futtereinheit überall mit 4 Kop. angenommen worden ist. In Bezug auf die Futtereinheiten möchte ich erwähnen, daß der Estl. Landw. Verein eine Prüfung der von mir vorgeschlagenen Reduktionen der verschiedenen Futtermittel auf Futtereinheiten durch das Estl. chemische Laboratorium beschlossen hat und die praktische Anwendung meiner diesbezüglichen Futtereinheiten-Vorschläge bis zur erwähnten Verifikation zugelassen hat. — Nur in Bezug auf die Kartoffelschlempe hat die Futtereinheit schon jetzt eine Modifikation erfahren, indem statt 1½ Wedro jetzt 3 Wedro zu einer Futtereinheit gerechnet werden.

Wie Ihnen bekannt ist, meine Herren, ist in unserer einheimischen Presse die Frage vielfach diskutirt worden, ob in den baltischen Provinzen die Viehzucht soweit vorgeschritten ist, daß die Einbürgerung des skandinavischen Kontrollsystems sich lohne. Man hat eingewandt, daß bei uns die Vorbedingungen fehlen, wie ein tüchtiges Viehpflegerpersonal und ein genügend kräftiger Milchviehstamm, ja neuerdings (vergl. Nr. 2 der Baltischen Wochenschrift pag. 15) ist sogar die Befürchtung ausgesprochen worden, daß die Kontrollvereine der normalen Entwickelung der baltischen Landesviehzucht hinderlich sein sollen.

Der letzten Befürchtung muß ich sogleich begegnen. Eine Milchkuh ist nur dann normal, wenn sie durch ihren Milchertrag ihr Futter bezahlt, und nur die Zuchtrichtung ist

eine richtige, welche gleichzeitig Leistung und Formen im Auge behält. Unser bisheriges Prämiirungssystem garantirt uns, daß unsere Züchter nicht die guten Formen aufgeben werden; eine Prämiirung nach Leistung, wie sie die K.-Vereine bestimmt mit sich bringen werden, soll aber dafür Sorge tragen, daß auch die Leistung billige Berücksichtigung finden wird.

Die Ansicht, daß unsere baltischen Züchter zur Zeit vor allem einen kräftigen Milchviehstamm erziehen und erst dann anfangen sollen auf Milchergiebigkeit zu züchten, birgt eine große Gefahr in sich. Ich habe derartige Zuchten gesehen, sie wiesen starke großknochige Thiere auf mit vielleicht mustergiltigen Maßen, aber diejenigen Organe, welche als Zeichen für Milchergiebigkeit gelten, waren schwach ausgebildet resp. verkümmert, wie das Euter, die Milchadern, die feine Haut, das weiche Haar 2c., auch die Milchresultate waren sehr unbefriedigende. Von derartig groben und unproduktiven Thieren wird man schwerlich einen milchreichen Stamm heranzüchten können und der Züchter, welcher einseitig jene Richtung verfolgt wird, um zu einem brauchbaren Stamm zu kommen, nur Zeit und Geld verlieren. Wir haben bisher vielleicht in den baltischen Provinzen bei der Zucht allzusehr auf Kosten der Leistung die äußeren Formen bevorzugt, wir haben namentlich aber die richtige Fütterung und Reinhaltung unserer Kühe vernachlässigt und in den seltensten Fällen haben unsere Züchter den Fettgehalt der Milch berücksichtigt. Die Kontrollvereine werden dazu beitragen in dieser Hinsicht reformirend zu wirken, und ich hoffe, daß in Zukunft die Stiere, welche unsere besseren Zuchten zum Verkauf stellen und nachweislich von Kühen mit reichlicher und fetter Milch abstammen, ebenso mit höheren Preisen bezahlt werden, wie eben in Skandinavien. Für unsere Landesviehzucht kann das selbstverständlich nur einen Gewinn bedeuten.

Zu den Ausführungen des Livländ. Viehzuchtinspektors Herrn Hoffmann möchte ich folgendes anführen.

Ich konstatire zunächst mit Genugthuung, daß Herr Hoffmann die Thätigkeit der Kontroll-Vereine als ein förderndes Mittel zur Hebung der Viehzucht im Prinzip anerkennt, denn er sagt, daß sie in Dänemark und Südschweden jedenfalls ihre Leistungsfähigkeit bewiesen haben. Unsere Kontroverse besteht also nur in der Frage, ob der Boden für die Einführung des Kontrollsystems in den baltischen Provinzen genügend vorbereitet ist, oder nicht.

Soweit ich unsere Viehhaltungen kennen gelernt habe, muß ich auch zugeben, daß durchaus nicht alle unsere Wirthschaften für die Kontrolle reif sind, aber die Zahl der Heerden, bei welchen es sich sicher lohnt das Kontrollsystem anzuwenden, ist auch bei uns nicht so gering. In Mittelschweden giebt es mit Erfolg kontrollirte Heerden, welche durchaus nicht höher stehen, als viele von den unsrigen.

Von einer Kollision der Kontrollassistenten und Futtermeister, wie sie Herr Hoffmann befürchtet, habe ich weder in Schweden, noch hier etwas spüren können; ich habe im Gegentheil gefunden, daß die Futtermeister für die Resultate der Kontrollbuchführung und Fettuntersuchungen ein großes Interesse an den Tag legen und in letzter Hinsicht sehr zufrieden sind, wenn der Kontroll-Assistent ihnen die mühsame Arbeit der Fettbestimmungen abnimmt, deren Ergebnisse sie aus den betr. Kontrollbüchern erfahren.

Um den Kontroll-Assistenten-Posten haben sich bei mir eine Menge von Futtermeistern aus unseren renommirtesten Heerden beworben; ich sehe das als einen Beweis dafür an, daß die Kontrollvereine auch in den Kreisen unserer Futtermeister das Interesse für eine rationelle Viehpflege steigern.

Herr Hoffmann spricht ferner von den Schwierigkeiten einer richtigen Bewerthung unseres Wiesenheu's und unserer Weiden bei ihrer Reduktion auf Futtereinheiten. In Mittelschweden z. B., wo es, wie bei uns, wilde Weiden sehr verschiedener Qualität giebt, hat die Bewerthung der Weide keine großen Schwierigkeiten in der Praxis aufzuweisen gehabt, desgleichen auch nicht das auch dort sehr verschiedene Wiesenheu. Es handelt sich bei solcher Schätzung nicht um das Finden mathematisch genauer Zahlen, sondern nur um Daten zu einem relativen Maßstabe. Wenn man dieses Ziel im Auge behält, so werden die Schwierigkeiten bei der Bestimmung der Wiesenheu- und Weide-Futtereinheiten bei uns keine größeren sein, als etwa im Mittelschweden.

Meinen Standpunkt zur Zuchtrichtung habe ich bereits Ihnen, m. H., darzulegen die Ehre gehabt, er weicht von demjenigen des Viehzuchtinspektors Hrn. H. nur darin ab, daß dieser „diejenige Kuh für die beste hält, welche bei mittelgutem Milchertrage mit entsprechendem Fettgehalt 8—10 gesunde Kälber liefert", während ich dank der Thätigkeit der Kontrollvereine dahin arbeiten will, daß wir die Kühe für die besten halten, welche bei sehr hohem Milchertrage 8—10 gleichfalls gesunde Kälber liefern. Daß das möglich ist, hat uns das kleine Dänemark klar bewiesen. Ich verwahre mich gegen den Vorwurf, daß ich den „Bau des Hauses mit dem Giebel" beginnen will, ich strebe nur an, daß wir uns schon beim Legen des Fundaments klar bewußt werden sollen, wie das ganze Haus und der Giebel aussehen sollen.

Was den angeblichen Mangel an geeigneten Viehpflegern betrifft, welcher bei uns der Einführung von Kontroll-Vereinen hinderlich im Wege stehen soll, so habe ich gefunden, daß namentlich in Estland allerdings ein Theil der Heerden recht mäßig bedient zu werden scheint. Wo die Besitzer hingegen ein reges Interesse für ihr Vieh haben, da giebt es auch taugliche Viehpfleger. Auf vielen besseren Wirthschaften wird jährlich in Liv- und Estland eine große Anzahl von Futtermeistern ausgebildet, die sich gute Kenntnisse auf dem Gebiet der Viehfütterung und Pflege erwerben, in Nord-Livland funktionirt eine Menge Dänen und Schweden, kurz einen wirklichen Mangel an geeignetem Personal für unsere Viehställe kann ich nicht zugeben, nachdem ich in dieser Hinsicht die hiesigen Verhältnisse kennen gelernt habe.

Wenn die Gegner der Kontrollvereine behaupten, daß es „bei den Herren Besitzern selbst oft an Lust und Zeit mangelt, persönlich ihre Viehhaltung zu leiten" und die Kontrolle daher bei uns verfrüht sei, so sind das Momente, welche nicht stichhaltig sind. Unsere Viehpfleger werden sicher so lange nichts taugen, als die Besitzer nicht selbst dafür interessirt sind, ihr Vieh rationeller zu bedienen. Wir sollten nicht über schlechte Ernten klagen, wenn unsere Aecker von unseren Knechten schlecht gepflügt worden sind. Ebenso wie jeder Landwirth die Möglichkeit hat, auf eine gute Pflugarbeit zu achten, so wird er auch die Möglichkeit finden, die schlechten Viehpfleger durch die nöthige Aufsicht zu brauchbaren zu entwickeln.

Durch die Kontrollvereine soll ein Hebel angesetzt werden, um das Interesse für unsere Viehzucht zu heben und um das Verständniß für eine rationelle Fütternng und Haltung des Rindviehs zu erweitern. Diese beiden Faktoren werden die Triebfeder dazu sein, den Mangel an geeigneter Wartung der Heerden zu beseitigen.

Bei den gegenwärtigen Konjunkturen ist für unsere heimische Landwirthschaft die Branche der Viehzucht die allerwichtigste. Wer seinen Wirthschaftsbetrieb rationell einrichten will oder muß, der wird auch ohne „Lust" die Zeit dazu gewinnen müssen, sich für seine Viehhaltung zu interessiren und sie selbst zu leiten, oder durch Sachverständige leiten zu lassen. Wenn man mir hierin Recht giebt, so

wird man auch zugeben, daß wir radikale Maßregeln brauchen, um das Verlustkonto der Viehställe endlich aus unseren Buchführungen fortzuschaffen. Diese Aufgabe fällt den Kontrollvereinen zu. Sie werden, wie in Skandinavien, so auch bei uns, die Landesviehzucht fördern, mögen gegen sie auch noch so viele Theoretiker opponiren.

Meinem Dafürhalten nach ist der Anschluß an einen Kontrollverein nur dann nutzbringend, wenn die Mitglieder aus den Ergebnissen der Kontrollarbeit die Nutzanwendung ziehen, welche dieses System in Bezug auf Fütterung, Haltung und Wartung des Milchviehs anstrebt und als ökonomisch vortheilhaft ausweist. Bei einer bloßen Buchführung, ohne gleichzeitige Reformen wird der ganze Apparat der Kontrolle ein überflüssiger Ballast und eine unnöthige Ausgabe sein.

Der Fortbestand und die gedeihliche Entwickelung unseres Großgrundbesitzes ist von seiner ökonomisch gesicherten Stellung direkt abhängig. Wecken Sie, meine Herren, das Interesse auf dem Gebiete der Hauptbranche unserer Landwirthschaft, der Viehzucht, durch eine Begünstigung der Kontrollvereine, so wird Ihnen dabei in der Geschichte baltischen kulturellen Schaffens der Ruhm zufallen, einen entscheidenden Schritt für die kräftige Förderung der Viehzucht gethan zu haben.

Es folgt die Diskussion. Herr von Oettingen-Pölks fragt, ob die Zunahme der Milchmenge in Neu-Woidoma nicht durch die vorgeschrittene Laktationsperiode zu erklären sei. Referent giebt das zu, es sei das aber nicht der einzige Grund. Herr von Numers-Idwen erkundigt sich darnach, ob alle Kontrollassistenten nach einem System arbeiten werden. Korreferent erklärt, daß nur auf der Grundlage eines einheitlichen Vorgehens ein Erfolg durch die Kontrollvereine erzielt werden werde. Herr von Oettingen-Pölks warnt davor, die Kühe nach ihren augenblicklichen Milcherträgen in Gruppen einzutheilen, man soll lernen die Thiere individuell zu behandeln. Korreferent betont, daß die Kontrollvereine durchaus darauf ausgingen die Thiere nach ihrer Individualität kennen zu lernen und aufgrund ihres individuellen Verhaltens in Gruppen einzutheilen. Dozent Stegmann theilt die von Herrn Hoffmann-Sauk am Tage vorher gegen die Kontrollvereine ausgesprochenen Bedenken; auch entsprächen die von den Kontrollvereinen angenommenen Futtereinheiten nicht dem faktischen Werthe der Futtermittel. Herr von Oettingen-Pölks verwahrt sich dagegen, daß seine ausgesprochenen Bedenken als ein abfälliges Urtheil über die Kontrollvereine aufgefaßt würden, er freue sich vielmehr sehr über ihre Einführung und Einzelheiten, die unvollkommen, wie etwa die Werthe der Futtereinheiten, können verbessert werden.

Baron Wolff-Lysohn sieht in den Kontrollvereinen die Gefahr eines Hinarbeitens auf Maximalleistung der Thiere, und das Augenmerk werde nicht genügend auf die Zucht gesunder für die Dauer leistungsfähiger Thiere gerichtet werden. Referent erwähnt des Bedenkens, als würden sich bei uns keine Menschen finden, welche die Pflichten des Kontrollassistenten erfüllen könnten. Diese Befürchtung hege er nach seiner Kenntniß dessen, was an brauchbaren Viehkennern und Pflegern bereits im Lande ist, nicht. Er erinnere daran, daß genau dasselbe Bedenken ausgesprochen wurde, als man zur Zucht eines Edelrindes überging. Cand. Sponholz bittet, man möge doch nicht durch allerlei kleinliche Bedenken sich selbst und andern den Muth nehmen, sondern einen Versuch machen. Er müsse den Herren Praktikern den Vorwurf machen, daß sie in ein ganz unfruchtbares Theoretisiren verfallen seien. Der Präsident schließt die Debatte und konstatirt, daß es ihm durchaus nicht so erscheine, als ob man nur beim Reden über die Sache stehen bleiben wolle, daß vielmehr der Einführung der Kontrollvereine bei uns in Livland eine große Sympathie entgegengebracht werde.

(Der Bericht über die öff. Sitzungen wird fortgesetzt.)

Ueber die Gewinnung des Stickstoffs der Luft zu Düngemitteln.

Dr. Köhler in Königsberg hat im Dezember a. pr. dem Ostpreußischen landw. Zentralverein — Sektion für Ackerbau — ein Referat erstattet, das wir der „Königsberger Land- und forstw. Ztg." v. 22. Januar in extenso entnehmen.

Bei der gegenwärtig gehandhabten und nach Lage der Verhältnisse voraussichtlich nicht nur anhaltenden, sondern vielmehr noch zunehmenden intensiven Wirthschaftsweise reichen in den meisten Fällen die natürlichen, im eignen Betriebe gewonnenen Düngemittel, also Stalldünger, Kompost- oder Fäkaldünger nicht aus, um das Bodenkapital an leicht ausnutzbaren Pflanzennährstoffen auf seiner Höhe zu erhalten oder so zu vermehren, daß größtmögliche Ernten erzielt werden; andererseits ist es auch nicht immer zweckmäßig, dieselben in jedem Falle bei ihrem Gehalt an allen Pflanzennährstoffen anzuwenden, denn bei vielen Verhältnissen werden eben nur ganz bestimmte Nährstoffe gebraucht. Die Nothwendigkeit, unter solchen Umständen Ersatzmittel in dem Betrieb anzuwenden, hat das Erblühen der Kunstdüngerindustrie zur Folge gehabt, die den Landwirth heute in den Stand setzt, für jeden Bedarf an Pflanzennährstoffen verschiedene, den jedesmaligen Bedürfnissen anzupassende Düngestoffe sich verschaffen zu können.

Als Ersatz für fehlenden Stickstoff werden eine ganze Reihe künstlicher Düngemittel im Handel geführt. Chilisalpeter, Ammoniumsulfat, Fleisch-, Blut-, Horn- und Ledermehl, Wollstaub, ferner in Verbindung mit wesentlichen Mengen von Phosphorsäure, Kalk, Kali, die verschiedenen Guanosorten, die Knochenmehle und andere. Man sollte daher meinen, daß ein Bedürfniß nach mehr Ersatzmitteln für fehlende Stickstoffmengen überflüssig wäre. Aber einerseits enthalten die billigeren Handelsdüngemittel den Stickstoff in organischer Form, deren Wirksamkeit zum Theil eine recht geringe ist, auch nicht überall Anwendung finden können, andrerseits reichen die zur Verfügung stehenden Quantitäten nur hin, um einen kleinen Theil der jährlich den Böden zuzuführenden Stickstoffmengen zu decken. Der Hauptsache nach wird der Ersatz derselben durch Ankauf von schwefelsaurem Ammoniak, welches als Nebenprodukt in den Gasanstalten oder in den Kokereien gewonnen wird, und ganz besonders durch den vom Auslande bezogenen Chilisalpeter, der besten von der Pflanze direkt benutzbaren Stickstoffquelle, bewirkt. Die Summen, welche von den Landwirthen hierfür jährlich verausgabt werden, schätzt Wagner*) auf 30 resp. 70, also rund 100 Millionen Mark, eine beträchtliche Summe, um welche die Rentabilität der Ernten allein durch einen einzigen Nährstoff herabgemindert wird. Dabei ist noch in Betracht zu ziehen, daß eine vermehrte Anwendung der genannten Düngemittel nach Wagner sich gewiß gut bezahlt machen würde, so daß die deutsche Landwirthschaft sehr wohl 160—180 Millionen Mark für Stickstoffdüngung in diesen beiden Formen verausgaben könnte.

Nun ist schon öfter darauf hingewiesen worden, daß die große Abhängigkeit in bezug auf einen so wichtigen Faktor im landwirthschaftlichen Betriebe von Verhältnissen eines ausländischen Staates ein mißlicher Zustand ist; andererseits, was weit wichtiger ist, werden nach Abschätzungen von durch-

*) Arb. d. D. L.-G. Heft 80.

aus gewissenhaft urtheilenden Sachverständigen die Salpeterlager in Chile hochgerechnet in 40 Jahren am Ende ihrer Produktionsfähigkeit stehen. Dann wird die Abhängigkeit vom Auslande zwar aufhören, aber man wird andere Quellen aufzufinden haben, welche den fehlenden Bedarf decken, zumal nicht anzunehmen ist, daß durch Steigerung der Ammoniakproduktion hier ausreichende Hilfe wird geschaffen werden können.

Eine Stickstoffquelle, welche an Reichthum alle andern bei weitem übertrifft, ist die den Erdball umgebende Atmosphäre. Die Mengen Ammoniumsulfat und Chilisalpeter, welche von der deutschen Landwirthschaft jährlich verbraucht werden, enthalten rund 94 Millionen Kilogramm Stickstoff! das ist eine respektable Menge, und doch ist sie verschwindend klein gegen den Vorrath, welcher sich in der Luft befindet, denn zu ihrer Deckung wäre nur die über etwa 1·2 Hektar lagernde Luftsäule zu beanspruchen. Daraus erhellt zur Genüge die große Bedeutung, welche in der thatsächlichen Verwirklichung, den Luftstickstoff zu Düngezwecken nutzbar zu machen, liegt. Bei den Versuchen, dieses ökonomisch sehr werthvolle Ziel zu erreichen, sind zweierlei Wege eingeschlagen worden.

1. Der bakteriologische Weg. Es ist bekannt, daß durch die immer mehr zunehmenden bakteriologischen Forschungen auf landw. Gebiete viele und wichtige Fragen, welche bis dahin offen waren, ihre Lösung und Beantwortung gefunden haben. Auch über den Kreislauf des Stickstoffs inbezug auf die wirthschaftlichen Kulturpflanzen ist durch Erforschung der Bakterienthätigkeit Licht verbreitet worden, so daß wir gegenwärtig thatsächlich im stande sind, durch richtige Maßnahmen den theils direkt, theils auf Umwegen durch den thierischen Körper in die Luft gelangten Stickstoff wieder zur Ernährung und zum Aufbau der Pflanzen heranzuziehen. Zu diesen Maßnahmen gehören kurz erwähnt:

a) Herstellung von Bedingungen im Boden, welche das Wachsthum der Bakterien fördern, nämlich zweckentsprechende Bearbeitung, Lockerung, Zerkleinerung, Durchlüftung, Zufuhr geeigneter Nährstoffe für dieselben, insbesondere kohlenstoffhaltige Verbindungen (wie Zuckerarten ꝛc.) Einführung der Caron'schen Schwarzbrache u. a.

b) Impfen der Bodenarten, welche arm an Bakterien sind, mit geeigneten Arten, entweder mit besonders hergestellten Impfflüssigkeiten (Nitragin, Alinit) oder besonders bei Leguminosen mit Erde von Feldern, auf welchen die betreffenden Pflanzen ein üppiges Wachsthum gezeigt haben.

c) Möglichste Erweiterung des Anbaus der Leguminosen in den Wirthschaftssystemen und Benutzung derselben zur Gründüngung, sei es im besonderen Anbau oder als Zwischenfruchtbau.

Daß schon jetzt durch die Thätigkeit der Bodenbakterien die Versorgung des Bodens mit Stickstoff, welcher aus der Luft stammt, wesentliche Bedeutung hat, geht aus Berechnungen von Remy*) hervor, wonach im Deutschen Reiche ca. 5 Millionen Hektar mit Hülsenfrüchten zwecks landwirthschaftlicher Nutzung bestellt werden, welche durchschnittlich 2·5 Millionen Doppelzentner Stickstoff durch Mitarbeiten von Bakterien im Werthe von 300 Millionen Mark festlegen. Bezüglich der andern Bodenbakterien, welche nicht in Symbiose mit höher stehenden Pflanzen leben, lassen sich ebenfalls ungefähre Angaben über ihre stickstoffaufspeichernde Thätigkeit machen**). Jahrelang ausgeführte Versuche mit denselben Pflanzen auf denselben Böden und ohne jede Stickstoffdüngung, welche von Lawes und Gilbert einerseits mit Weizen, von Kühn mit Roggen ausgeführt wurden, brachten Ernten hervor, welche pro Hektar bis zu 30 Kilogramm Stickstoff noch dem Boden entzogen haben müssen, welcher nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft durch Bakterienthätigkeit dort hineingelangt sein muß. Berücksichtigt man ferner, daß in der Ernte nicht die ganze Menge des zur Verfügung stehenden Stickstoffs erscheint, sondern je nach der Pflanzenart und der dargebotenen Form nur ein Theil, so wird die Arbeitsleistung der Bakterien noch höher zu veranschlagen sein, und Kühn rechnet für seine Versuche einen Stickstoffgewinn von ca. 66 Kilogramm pro Hektar heraus.

Es ist daher nicht zu leugnen, daß die Bakterienflora im Boden bei üppigem Wachsthum im Laufe eines Jahres ganz gewaltige Stickstoffmengen der Atmosphäre entzieht und in Verbindungen überführt, welche von den höher stehenden Pflanzen nach Umformung verwerthet werden können, und es ist nicht nur empfehlenswerth, sondern geboten, immer wieder eine Prüfung der Bodenverhältnisse und des Wirthschaftssystems darauf hin vorzunehmen, ob diese Methode der Luftstickstoffgewinnung mit Aussicht auf Erfolg anzuwenden bezw. derselben ein noch umfangreicherer Raum zu gewähren ist.

Nun ist es aber eine andere Frage, ob die Thätigkeit der Bodenbakterien so wird gefördert werden können, daß durch sie allein der in Zukunft drohende Ausfall an Chilisalpeter wird gedeckt werden können. Nach Ansichten Gersach's*) und anderer muß dieses zur Zeit bezweifelt werden, weil:

1. in gut geleiteten Wirthschaften die Bodenbearbeitung schon jetzt in so sorgfältiger Weise geschieht, daß die Entwickelungsbedingungen für die Bakterien durchaus günstig liegen und daher in großer Menge vorhanden sein werden;
2. ein Impfen infolge dessen von Erfolg nur bei den Leguminosen eintreten wird, jedoch auch nur dann, wenn der Boden arm an Bakterien und Stickstoff ist;
3. der Anbau der Leguminosen zwecks Gewinnung von Gründung hauptsächlich für leichtere Böden in Anwendung kommt, während für schwere Böden diese Frage vielfach noch verneint wird;
4. neben den aufspeichernden Bakterien auch wiederum Stickstoff freimachende in Aktion treten und jenen also entgegenwirken;
5. der Wirkungswerth des Gründungsstickstoffes gegenüber dem Chilisalpeter erheblich geringer ist.

Diese erhobenen Einwände lassen die Aussicht, zukünftig allein durch Bakterienthätigkeit etwa fehlenden Chilisalpeter zu ersetzen, mindestens zweifelhaft erscheinen, wenngleich andererseits eine theilweise größere Heranziehung des Luftstickstoffs insbesondere durch Leguminosenanbau sehr wohl sich wird erreichen lassen.

2. Der chemische Weg. Während schon lange, bevor durch Hellriegel wissenschaftlich die Ursache der Stickstoffvermehrung bei den Leguminosen aufgeklärt war, praktisch die günstige Beeinflussung des Bodens beim Anbau derselben den Landwirthen bekannt war, erwiesen sich die von vielen Chemikern mit Erfolg angestellten Bemühungen, den Luftstickstoff auf chemischem Wege in Verbindungen überzuführen, als interessante Entdeckungen, welche die Wissenschaft bereicherten, wie die Darstellung der Salpetersäure, des Ammoniaks, des Zyans, des Zyanwasserstoffs u. s. w., für die Praxis aber in keiner Weise von Bedeutung wurden. Aussicht auf eine rationelle

*) Chem. Ztg. Nr. 80, 1902.

**) Gerlach: „Die Verwendung des Luftstickstoffs durch die landw. Kulturpflanzen." Jahrb. der D. L.-G. 1902.

*) A. a. O. S. 23—24.

und praktisch nutzbar zu machende Verwerthung des Luftstickstoffs war erst gegeben, nachdem durch Einführung der Dynamomaschinen beliebige Mengen elektrischer Energie zur Erzeugung starker Ströme und hoher Temperatur zu Gebote standen. Unter Benutzung dieses Hilfsmittels gelang es Dr. A. Frank*) in Charlottenburg im Verein mit Dr. Caro, die Bindung des Stickstoffs der Luft im großen Maßstabe durchzuführen.

Wenn man Kalk mit Kohle mischt und dieses Gemisch im elektrischen Ofen großer Hitze aussetzt, so geht eine chemische Vereinigung vor, es bildet sich sogenanntes Kalziumkarbid, CaC_2, eine Substanz, welche schon seit einigen Jahren bekannt ist und praktisch verwerthet wird, da sie, in Wasser gebracht, sich sofort unter Bildung von Azetylen zersetzt, ein Gas, welches schon längere Zeit zu Beleuchtungszwecken Verwendung findet.

Frank bediente sich dieses Kalziumkarbids, um durch Ueberleiten von Stickstoff zunächst Zyankalzium und hieraus Zyankalium zu gewinnen, eine in der Technik vielfach angewandte Verbindung. Merkwürdigerweise zeigte sich bei dieser Einwirkung, daß entgegen analogen Vorgängen kein Zyanmetall gebildet wurde, sondern eine andere Verbindung, nämlich Kalziumzyanamid, welche völlig ungiftig ist und die Eigenschaft besitzt, bei Einwirkung von gespannten Wasserdämpfen Ammoniak zu liefern, d. h. denjenigen Körper, welcher als wesentlicher Bestandtheil in dem Ammoniak-Superphosphat zum Düngen der Pflanzen benutzt wird.

Bei den weiterhin angestellten Versuchen wurde festgestellt, daß eine vorherige Herstellung von Kalziumkarbid garnicht vonnöthen war, sondern daß es genügt, einfach ein Kalkkohlegemisch zu benutzen, wodurch die Produktionskosten sich erniedrigten. Zur Zeit geschieht die Darstellung nach den Patentschriften, wie folgt: Das Karbidbildungsgemisch, nämlich Karbonate oder Oxyde des Kalkes in Mischung mit Kohle, fein pulverisirt oder in porösen Stücken, also einer dem Stickstoff eine große Oberfläche bietenden Form wird in möglichst dünnen Schichten in bequem zu bedienenden Retortenapparaten ausgebreitet und nun bei Temperaturen von 1000 bis 1100 Grad Celsius der Einwirkung von Stickstoff oder stickstoffhaltigem Gas der Luft ausgesetzt. Hierbei wird der Luftstickstoff von der Masse absorbirt und man erhält ein Produkt, welches im Aussehen der Farbe dem Thomasmehl gleicht; es enthält auch wie dieses eine beträchtliche Menge Kalk, nämlich ca. 60 Prozent, wovon ein geringer Theil als Aetz- resp. kohlensaurer Kalk vorhanden, der andere Theil ist mit dem Stickstoff als Kalziumzyanamid $CaCN_2$ verbunden; aus diesem Grunde führt das Düngemittel technisch den Namen „Kalkstickstoff“. Bringt man diese Masse in Wasser, leitet Kohlensäure ein, so bildet sich kohlensaurer Kalk und Zyanamid CN_2H_2 geht in Lösung. Beim Auskrystallisiren verändert sich dieser Körper etwas, es tritt eine Verdichtung ein und man erhält sogenanntes Dizyandiamid, in weißen, schönen Krystallen auskrystallisirt. Sie enthalten 66 Prozent Stickstoff, also mehr als viermal so viel wie im Chilisalpeter und dreimal so viel wie im schwefelsauren Ammoniak.

Die Umwandlung des in so großen Mengen zu Gebote stehenden atmosphärischen Stickstoffes zu Verbindungen, welche für landwirthschaftliche Düngezwecke benutzt werden können, macht gegenwärtig technisch keine Schwierigkeiten mehr und kann in unbegrenzter Menge erfolgen.

Zur Entscheidung der Frage, ob und in welcher Weise diese stickstoffhaltigen Produkte zu Düngezwecken angewendet werden können, haben Wagner und Gerlach Versuche angestellt, deren Resultate zwar noch kein abschließendes Urtheil gestatten, aber doch zu den besten Hoffnungen berechtigen. Hierüber sei folgendes erwähnt:

Beim Hineinbringen des Kalkstickstoffes in den Boden beginnt sehr bald die Bildung von Ammoniak; wird nun das Düngemittel nicht tief genug untergebracht, so können bei lokaler Anhäufung dieses ätzenden Stoffes einerseits Verluste durch Verflüchtigung, andererseits schädigende Einwirkungen auf das keimende Samenkorn eintreten. Daher ist es zweckmäßig, das Düngemittel mehrere Zoll tief unterzubringen, möglichst gleichmäßig, eventuell unter Mischen mit Erde, und 8—14 Tage vor dem Drillen der Saat der betreffenden Früchte. Wurde auf diese Weise die Ammoniakverdunstung gehindert, so war die Wirkung des Kalkstickstoffes gleich derjenigen des Chilisalpeters. Eine Kopfdüngung dagegen zeigte nur etwa halb so große Wirkung, was sich aus dem starken Ammoniakverlust leicht erklären läßt.

Natürlich wird es noch weiter fortzuführender Versuche bedürfen, ehe sämmtliche in Betracht kommenden Fragen über den Werth dieses Düngemittels geklärt sind; da aber von verschiedensten Seiten hieran gearbeitet wird, so wird hoffentlich im Herbst nächsten Jahres, zu welcher Zeit das Material auf den Markt kommen soll, in befriedigender Weise hierüber berichtet werden können. Dem Anschein nach wird es wohl zweckmäßiger sein, um schädliche und Verlust bringende Erscheinungen des neuen Körpers zu vermeiden, den Weg der Ueberführung in Ammoniak einzuschlagen und dieses an Schwefelsäure gebunden zu Düngezwecken zu verwenden.

Freilich kann der in vorbeschriebener Weise in Verbindungen übergeführte Luftstickstoff den Pflanzen nicht wie im Chilisalpeter in der am meisten geeigneten Form zugeführt werden; hier müssen erst noch die Boden-Bakterien ihre Thätigkeit ausüben und eine Oxydation zu salpetersaurem Salz bewirken, wobei je nach Umständen erhebliche Verluste eintreten können.

Ein idealer Ersatz für den in der Natur vorkommenden Chilisalpeter würde erst geschaffen sein, wenn es gelänge den Vorgang der Oxydation des Luftstickstoffs technisch soweit zu vereinfachen, daß das Produkt wirthschaftlich mit Nutzen abgesetzt werden kann. Auch mit der Erreichung dieses sicherlich erstrebenswerthen und bedeutungsvollen Zieles ist man zur Zeit ernstlich beschäftigt und zwar ebenfalls unter Benutzung der elektrischen Kraft, wie von Lepel in seiner Schrift „die Bindung des atmosphärischen Stickstoffes“ auseinandersetzt. In Amerika hat die Atmospherik-Produkts-Ko. Versuche eingeleitet am Niagara, wo die Pferdekraft billig zur Verfügung steht, den Luftstickstoff technisch in großem Maßstabe zu oxydiren, die Ausbeute ist allerdings gering, denn es wurden rund 2·5 Volum-Prozent des angewendeten Luftquantums umgewandelt. In Deutschland sind nach wissenschaftlichen Untersuchungen von Muthmann und Müller 3·6 Volum-Prozent, nach von Lepel 6·0 Volum-Prozent als Ausbeute an oxidirten Stickstoffverbindungen erzielt worden. Diese letzteren Untersuchungen haben aber als wichtigeres Resultat ergeben, daß man in eingehenderer Weise die Vorgänge und Bedingungen bei der Oxydation unter dem Einfluß elektrischer Entladungen kennen lernte und daraus theoretische Unterlagen zur Beantwortung der Frage gewann, ob das elektrische Verfahren als ein in wirthschaftlicher Beziehung gangbarer Weg für künstliche Salpetererzeugung betrachtet werden kann. Rentabilitätsberechnungen haben ergeben, daß eine Verwirklichung dieser Herstellungsweise im Bereich der Möglichkeit liegt, wenn genügender und billiger Strom zur Verfügung steht, eine Forderung, welche von der Technik gewiß gelöst werden wird.

*) Z. f. ang. Chem. 1903, Nr. 22 und 23.

Sollten daher in Zukunft thatsächlich nach Verlauf von einem halben Jahrhundert die Salpeterlager erschöpt sein, so ist wohl anzunehmen, daß auch für denjenigen Theil des fehlenden Stickstoffes, welcher durch Bakterienthätigkeit nicht wird gedeckt werden können, die Industrie in genügender Weise Ersatzmittel wird geschaffen haben.

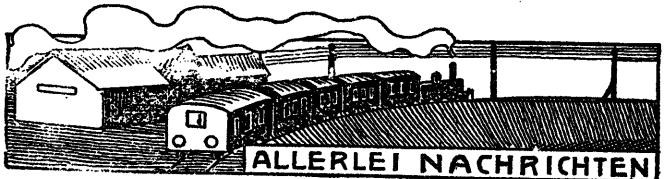
(Anfragen und Antworten von allgemeinem Interesse aus dem Leserkreise sind stets erwünscht. Anonyme Einsendungen können nicht berücksichtigt werden. Die Veröffentlichung der Namen kann auf Wunsch unterbleiben.

Fragen.

9. Warzen beim Jungvieh. Meine Ställen, die in einem Tiefstall mit reichlicher Strohstreu stehen, leiden jedes Jahr von Neujahr an an Warzenwucherungen in der Magengegend und an den Beinen. Bitte mir Rath zu ertheilen, was für ein Mittel ich gegen diese Warzen anwenden soll? E. M.-M. (Estland.)

Antworten.

9. Warzen beim Jungvieh. Die Art des Auftretens und die Verbreitung der Warzen unter dem Jungvieh ließ schon von altersher die Vermuthung aufkommen, daß diese Hautneubildungen ansteckender Natur sind. Aus thierärztlichen Kreisen haben sich namentlich Imminger, Schöberl, Siedamgrotzky, Bolz und Gratia für die Möglichkeit der Infektiosität der Warzen ausgesprochen. Jedoch blieben alle Uebertragungsversuche ohne Erfolg. Erst in jüngster Zeit ist es Dr. Schindelka, Prof. am Veterinär-Inst. in Wien, gelungen, den positiven Nachweis zu liefern, daß die Warzen eine entsteckende Krankheit darstellen. Er konnte experimentell an Kälbern durch Uebertragung die Warzenbildung hervorrufen und feststellen, daß die Zeitdauer von der Infektion bis zu den ersten wahrnehmbaren Erscheinungen eine recht lange ist (6–10 Wochen). — Bei Berücksichtigung dieser von Prof. Schindelka experimentell nachgewiesenen Ansteckungsfähigkeit der Warzen muß dem Fragesteller in prophylaktischer Hinsicht angerathen werden, all' diejenigen Rinder, die mit Warzen behaftet sind, isolirt von den gesunden Thieren zu halten. Erst wenn die Warzen (durch Abschneiden mit der Scheere, durch Abbinden mit Roßhaar, durch Abkratzen mit dem scharfen Löffel ꝛc.) entfernt worden sind und keine neuen Wucherungen sich einstellen, dürfen die Thiere der gesunden Heerde einverleibt werden. Professor W. Gutmann.



Landwirthschafts-Rath. Auf Vorstellung des Herrn Ackerbauministers hat Seine Majestät der Herr und Kaiser den Präsidenten der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät Landrath Baron A. Pilar von Pilchau zum Mitgliede des Landwirthschafts-Rathes ernannt.

Tuberkulin und Rindertuberkulose. Das Tuberkulin ist kein unfehlbares Mittel zur Feststellung der Tuberkulose. Es ist möglich, daß bei Thieren, welche reagirt haben, nach der Schlachtung tuberkulöse Herde nicht gefunden werden und daß Thiere, welche nicht reagirten, nach der Schlachtung sich als tuberkulös erweisen. Das Tuberkulin tilgt bei den geimpften Thieren für eine gewisse Zeit die Eigenschaft, auf eine neue Einspritzung von Tuberkulin wieder zu reagiren. Es ist also die Möglichkeit gegeben durch betrügerische Anwendung des Tuberkulins das Eintreten der Reaktion zu hintertreiben. Das Tuberkulin war einerseits ein zu feines Reagens für die Erkennung der Tuberkulose, andererseits für diesen Zweck nicht zuverlässig genug. Es verdächtigt außerordentlich zahlreiche Thiere als tuberkulös, welche nur mit belanglosen Veränderungen behaftet sind, und gestattet andererseits nicht die strenge Ausmerzung aller erheblich tuberkulösen Thiere. Bang hat jetzt selbst von der Tuberkulin-Impfung größerer Bestände abgerathen. Ueber den Werth der Tuberkulinimpfung der Bullen hat Bang gesagt, man dürfe ja nicht glauben durch ausschließliche Verwendung reaktionsfreier Zuchtstiere einen großen Schritt in der Bekämpfung der Tuberkulose gethan zu haben. Da, wo die Kühe nicht mit Tuberkulin geprüft sind, genügt es von den Bullen nur die klinische Gesundheit zu fordern und allgemein vorzuschreiben, daß nur solche Bullen eingestellt werden dürfen, welche auf Tuberkulin nicht reagirt haben, empfiehlt sich nicht. Somit bleibt nur übrig die Tuberkulose dadurch einzudämmen, daß die gefährlich tuberkulösen Thiere, welche klinisch erkennbar sind, möglichst frühzeitig ausgemerzt werden. Es sind das die tuberkulösen Huster und die mit chronischem Durchfall behafteten tuberkulösen Thiere, ferner Kühe mit tuberkulösem Gebärmutterausfluß und insbesondere die Thiere mit Tuberkulose des Euters. Zur Feststellung der Eutertuberkulose haben wir die bakteriologische Untersuchung der Milch und die Harpunirung des Euters (s. das in Ostpreußen ausgebildete Verfahren). Wichtig ist die tuberkulosefreie Aufzucht der Kälber. Falls die Kälber die gekochte Milch (Bangs Rath) nicht vertragen und auch ein Salzzusatz zur Milch die Bekömmlichkeit nicht bessert, kann auch rohe Milch zur Kälberaufzucht verwendet werden. wenn dieselbe von gut genährten Kühen mit gleichmäßig weichem, knotenfreiem Euter gewonnen werden kann. Denn solche Milch enthält keine Tuberkelbazillen. In den Ställen ist der desinfizirenden Wirkung des Sonnen- und Tageslichts Raum zu schaffen. Die ungarischen Steppenrinder, die von der Weide weg zur Schlachtung gelangen, werden tuberkulosefrei befunden; werden sie aber erst ein halbes Jahr mit kranken in einem Stalle zur Mast aufgestellt, dann erkranken sie ebenso an Tuberkulose, wie unsere einheimischen Kulturrassen. Bang fand ferner mehrere Bestände, die auf hohen Milchertrag gezüchtet waren, vollkommen tuberkulosefrei. Also braucht nicht, wie so allgemein angenommen wird, mit hoher Leistungsfähigkeit eine besondere Anlage zur Tuberkulose vererbt zu werden. Behring glaubt ein Mittel gefunden zu haben, durch dessen Einimpfung Rinder gegen die Ansteckung durch Tuberkulose geschützt werden. Heute ist es noch nicht möglich zu sagen, ob das Behringsche Mittel das thatsächlich zu leisten vermag. (Ostertags Worte aus der „Illustr. Landw. Zeitung" vom 30. Januar 1904.)

Tiefställe bieten vor allem die Möglichkeit einer besseren Konservirung des Düngers. Der Dünger wird im Stall durch die Thiere stets festgetreten und feucht gehalten, wodurch die Verluste an Stickstoff auf ein Mindestmaß herabgedrückt werden. Die Jauche vermag nicht abzufließen, wird vielmehr von der Streu vollkommen aufgesogen. Der Dünger kann durch das Regenwasser nicht ausgelaugt werden und ist auch vor der schädlichen Einwirkung von Sonne und Wind geschützt. Die Vermischung der Exkremente mit dem Streumaterial ist eine weitaus innigere als bei der Düngermanipulation im Flachstall. Auch für die Thiere selbst bietet der Tiefstall viel Vortheile; vermögen wir in demselben doch stets ein weiches, trockenes, nicht zu kaltes Lager zu schaffen. Wer genügend Einstreu zu verwenden und sein Vieh in luftigen Tiefstallungen auf gut gepflegtem Mistlager stehen hat, wird nur mit Erbarmen an die armen Thiere denken, welche sich auf dem harten, kalten, oft nassen und kothigen Pflaster der Flachstallungen die Beine steif stehen müssen. Zum Schluß möchten wir noch den weiteren bedeutenden Vortheil der Tiefstallungen hervorheben, daß dieselben in einfacher Ausführung billiger herzustellen sind als die gewöhnlichen Flachstallungen, und daß durch diese Stalleinrichtung auch ganz wesentlich an Arbeit gespart wird, da das Austragen des Düngers auf die Düngerstätte wie die Pflege des Kothdüngers fortfällt und auch das Einbringen des Streustrohes erleichtert ist. Sollen wir nun auch die Nachtheile der Tiefstalleinrichtung namhaft machen, so fällt uns dies nicht leicht, da wir eigentlich keine wirklichen Nachtheile kennen. Daß sich in derlei Stallungen die Bakterien wohler fühlen und sich rascher vermehren, das ist wohl selbstverständlich und mag insbesondere da seine Schattenseiten haben, wo es sich um Milchvieh handelt. Bei Schlempefütterung werden wir auch stets auf den Flachstall angewiesen bleiben. Tiefstallungen brauchen reichlich Einstreu, was dort als Nachtheil empfunden wird, wo es an Streustroh mangelt. Bei gehäckselter Einstreu kann man jedoch auch im Tiefstall mit verhältnißmäßig geringen Streustrohmengen durchkommen. Als Nachtheil mag es ferner manchem erscheinen, daß die richtige Pflege der Mistlage im Tiefstall ein wenig Nachdenken verlangt, falls man die Stallluft gesund und rein erhalten will. Aus meiner Praxis kann ich jedoch sagen, daß diese kleine Dosis an Intelligenz überall herbeigeschafft werden kann, und daß da, wo für genügende Ventilation gesorgt und die Mistlage richtig gepflegt wird, die Stallluft nichts zu wünschen übrig läßt. (Wiener Landw. Ztg.)

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 Arbeiterversicherung in der Landwirthschaft.

L. B. Skarshinski, der Vorkämpfer des Gedankens der Arbeiterversicherung in Rußland, widmet der Sonderfrage nach der Bedeutung dieser sozialen Reform speziell für die Landwirthschaft einen Aufsatz, den das Journal des Ministeriums der Landwirthschaft 2c. in der vierten Ausgabe des Jahres 1903 veröffentlicht hat.*) Bei der hohen Bedeutung der Frage erscheint es gerade auch um der großen der Verwirklichung des Gedankens entgegenstehenden Hindernisse willen angezeigt dem Gegenstande ernsteste Aufmerksamkeit zu widmen, weßhalb Referent erwarten darf vielen zu Dank zu handeln, wenn er nachstehend die Ausführungen Skarshinski's ihrem wesentlichen Inhalte nach an dieser Stelle wiedergiebt.

Ausgehend von der Thatsache, daß auch in Rußland bereits so viel zum Erweise des Nutzens einer staatlichen Arbeiterversicherung gesagt worden ist, lehnt Verfasser es ab noch einmal diese Seite der Frage darzulegen und beschränkt sich auf die Beziehungen der Reichsversicherung zum Landwirthschaftsgewerbe. Um die Bedeutung der Sache anzudeuten genügt ihm der kurze Hinweis auf die Hauptergebnisse der Reichsversicherung Deutschlands und zwar: 1890—1901 erhielten 50 000 000 Personen in Deutschland Unterstützungen aus Versicherungsanstalten, welche darauf ca $1^1/_2$ Milliarden Rubel verwendeten; gegenwärtig verausgaben die betr. Versicherungsanstalten in Deutschland täglich 1 Million Mark zu Beihilfen verschiedener Art an die arbeitende Bevölkerung.

Wenn man auf die Resultate der allgemeinen Zwangsversicherung in Deutschland, auf deren Einführung in Neu-Seeland, auf die Vorarbeiten in Norwegen und auf den Beschluß der französischen Deputirtenkammer hinweist, durch den die staatliche Zwangsversicherung im Prinzip akzeptirt worden ist, so pflegt darauf geantwortet zu werden, daß die Versicherung vielleicht nützlich und wohlbegründet sei in Ländern mit entwickelter Fabriks- und überhaupt industrieller Bevölkerung, aber nicht in Rußland, wo 80 % der Bewohner sich ausschließlich mit Landwirthschaft befassen. Diese nicht seltene Meinung entspringt größtentheils aus einer geringen Bekanntschaft mit den Grundlagen der staatlichen Versicherung und den im Auslande gemachten Erfahrungen, weßhalb Verf. auf diese verweist.

Verfasser ist der Ueberzeugung, daß die staatliche Zwangsversicherung für die Landwirthschaft durchaus nicht von untergeordneter Bedeutung sei. Diese Bedeutung sei vielmehr sowohl eine indirekte als auch eine direkte. In direkter Weise kommt die Versicherung der ländlichen Bevölkerung zugute durch die Fürsorge für die Kranken und die den Alten, Invaliden und Unfallverletzten gezahlten Pensionen. Zu den indirekten Vortheilen darf man rechnen nicht nur die allgemeine Hebung des wirthschaftlichen Niveau des Landes, was auf den inländischen Absatz der landwirthschaftlichen Produkte, den vortheilhaftesten Markt von günstigem Einfluß sein muß, nicht nur die Besserung der sanitären Verhältnisse des Landes, was die Zahl der Gesunden, Arbeitsfähigen vergrößert, die erfolgreich in der Landwirthschaft sich bethätigen können, sondern auch die Möglichkeit aus den Versicherungskapitalien Vorschüsse für ländliche Bedürfnisse zu gewinnen.

Krankenfürsorge ländlicher Arbeiter. Die Frage einer öffentlichen Fürsorge kranker landwirhschaftlicher Arbeiter ist nicht neu in Rußland. Einige Semstwos befaßten sich bereits mit ihr und bethätigen sich auf diesem Gebiete mit Eifer und Erfolg. Aber es unterliegt keinem Zweifel, daß die in den Semstwos leitenden Persönlichkeiten die Organisation einer staatlichen Kranken-Versicherung sympathisch begrüßen werden, weil dadurch die für ihre Thätigkeit nöthigen Kapitalien sicher gestellt werden, während sie bisher stets mit deren Mangel zu kämpfen gehabt haben. Diese Organisation ist aber noch weit mehr am Platze in den Theilen des Reichs, wo die Semstwo weniger energisch sich der Fürsorge der Kranken angenommen hat, und wo überhaupt eine Semstwo nicht existirt.

Für die Nothwendigkeit einer Fürsorge der kranken landwirthschaftlichen Arbeiter einzutreten scheint kaum mehr erforderlich, denn alle, die sich mit den Verhältnissen unseres Lebens auf dem Lande irgend bekannt gemacht haben, wissen sehr genau, in wie hohem Grade eine Fürsorge für die Kranken auf dem Lande fehlt und zu welchen Ergebnissen das führt. Es genügt die Worte eines unserer hervorragensten Staatsmänner anzuführen, der in Bezug auf die sanitären Verhältnisse, die in Rußland bestehen, gesagt hat, dieselben seien derart, daß das Volk stirbt, weil es keinen Arzt sieht, und die Ärzte verhungern, weil sie keine Kranken zu sehen bekommen.

In Deutschland sind durch die Versicherungsanstalten allein in den Jahren 1885—1901 600 Millionen Rubel für Aerztehonorare, Arznei, Krankenhäuser, Sanatorien und Förderung der öffentlichen Gesundheitspflege verausgabt worden.

Einfluß der Invalidenversicherung auf die wirthschaftlichen Verhältnisse auf dem Lande. Diejenigen, welche bis ins Greisenalter Landwirthschaft trieben und mehr noch diejenigen, welche fern von ihrem Heimatdorfe Arbeit fanden und ihr Erarbeitetes verzehrten, um nach Verlust ihrer Arbeitsfähigkeit mittellos heimzukehren, durch eine allgemeine Zwangsversicherung sicher zu stellen, ist, wenn man überhaupt der ländlichen Bevölkerung helfen will, nothwendig, damit das Heimatdorf von dieser Bürde entlastet werde. Diese Entlastung

*) Auch seperatim erschienen, Petersburg 1903 bei A. S. Sjuworin.

ist um so nothwendiger, weil jene Last sich durchaus nicht gleichmäßig auf die verschiedenen Orte legt, sondern am schwersten auf die allererschöpftesten. Denn je ärmer ein Dorf, desto mehr Leute wandern ab nach entfernten Städten und Fabrikorten. Solange diese Leute gesund und arbeitsfähig sind, verdienen sie bisweilen ein Ansehnliches in der Fremde, aber nur selten senden sie das Verdiente nachhause, meist verbrauchen sie es dort, wo sie es verdienten, und erscheinen erst wieder in der Heimat, wenn Mittel und Kräfte zuende gingen. Zuhause bleiben die weniger Arbeitsfähigen, weniger Intelligenten. Es begreift sich, daß unter solchen Umständen die Gemeinde täglich mehr verarmt, wobei noch mangels genügender Ernährung die Zahl der Arbeitsfähigen in der Gemeinde rapid abnimmt. Wenn in solch' ein verarmendes Dorf die Abwanderer invalid zurückkehren, sind sie im Stande dasselbe definitiv zugrunde zu richten. Eine andere Gemeinde, vielleicht in nächster Nähe, ist wohlhabend; sie hat gar keine Invaliden. Die alten Leute halten sich dank guter Ernährung wacker und sind imstande noch lange bei der Arbeit behilflich zu sein. Eine derartig ungleiche Belastung der Bevölkerung und Verelendung der einen Hälfte widerstreitet allen Grundsätzen der politischen Oekonomie; um derselben zu entgehen, giebt es nur einen Ausweg, das ist, nach Meinung des Verfassers, der der gegenseitigen staatlichen Alters- und Invaliditätsversicherung.

Einfluß der Invalidenversicherung in sittlicher und sozialer Hinsicht. Der Unterhalt eines alten Vaters oder einer alten Mutter in der armen Hütte des Landmannes lastet so schwer auf der Familie, daß nicht selten gegenseitige Vorwürfe und Streit im Schooße derselben die Folge sind. Diese Familienverhältnisse führen zu Vernachlässigung der alten Eltern vor den Augen der kleinen Kinder, die so schon in dem zarten Alter an Verachtung und rücksichtslose Behandlung der Alten gewöhnt werden. Diese frühen Eindrücke machen sich dann bei den jungen Leuten geltend. Der junge Mensch, der von Kindheit auf sich daran gewöhnt hat, daß die Alten nicht geachtet werden, versteht es nicht sich in die gegebenen Gesetze und Sitten einzufügen, wenn er dann Arbeit sucht, fügt er sich schlecht den Anweisungen des Arbeitleiters, und wenn er in den Kriegsdienst zieht, versagt er seinem Offizier den Respekt. Wenn wir sittlich und sozial wohlerzogene junge Leute haben wollen, die den Anforderungen der älteren zu genügen vermögen, dann ist es erforderlich, diese Erziehung im zartesten Alter einsetzen zu lassen; dann ist es unbedingt nothwendig, daß die junge Generation von der frühesten Kindheit in der Beobachtung des Verhätnisses der Eltern zu den Großeltern sich daran gewöhne, daß man alten Leuten Achtung schuldet. Diese Gewöhnung ist im Sinne der Besserung der sozialen Verhältnisse auf dem flachen Lande nicht allein wünschenswerth, sondern nothwendig. Das können wir durch Pensionirung der Alten und Arbeitsinvaliden erreichen.

Verfasser verweist darauf, eine wie ansehnliche Persönlichkeit der eine Pension von 3 Rbl. monatlich erhaltende Nikolaitische Soldat im Leben der russischen Bauernhütte abgiebt, denn Geld sei eine rare Sache in ihr. Gerade, weil die ländliche Bevölkerung Rußlands fast 80 % der Gesammtbevölkerung ausmacht, erscheint ihm die Einführung einer Altersversicherung für sie als eine Frage von allergrößter Bedeutung. In Neu-Seeland erwirbt jeder Alte und Arbeitsinvalide das Recht auf Pension, aber er kann nur unter der Voraussetzung bürgerlicher Unbescholtenheit in deren Genuß treten. Der Mann, der z. B. sein Weib verläßt, oder das Weib, das ihren Mann verläßt, verliert dadurch den Anspruch, sogar wenn sie sich wieder vereinigt haben. So sucht man dort zugleich das Familienleben und eine größere Geschlossenheit der sozialen Beziehungen zu fördern.

Die Unfallversicherung landw. Arbeiter. Neben der Kranken- und Invalidenversicherung ist es die Unfallversicherung, der nach der Meinung des Verfassers eine sehr große Bedeutung auch für die Landwirthschaft zukommt. Man halte vielfach die Landwirthschaft und speziell die beim Ackerbau vorfallenden Arbeiten für so ungefährlich, daß die Unfallversicherung der in der Landwirthschaft thätigen Personen für überflüssig erachtet werde. In einigen Ländern habe man es für ausreichend gehalten, das Prinzip der Unfallversicherung nur in soweit anzuwenden, als die bäuerliche resp. landwirthschaftliche Bevölkerung mit Maschinen arbeitet.

Anlangend die ausländische Gesetzgebung, so verpflichtet z. B. das Gesetz in Oesterreich und Frankreich den landw. Unternehmer seine Arbeiter für Unfälle zu entschädigen, die bei Anwendung landw. Maschinen eingetreten sind, wobei das österreichische Gesetz den Unternehmer auch zur Versicherung zwingt, während das französische Gesetz bloß die Entschädigungspflicht festsetzt und zugleich einen Anspruch des Unfallverletzten an die nationale Pensionskasse einräumt, wenn der gesetzliche Anspruch von dem Unternehmer nicht befriedigt wird. Das belgische Gesetz vom 10. Mai 1900 sucht die allgemeine Versicherung auf dem Wege der Förderung der gegenseitigen Hilfsvereine durch den freiwilligen Beitritt zu Pensionskassen zu fördern und räumt dabei den landw. Arbeitern dieselben Rechte und Vortheile ein, wie den übrigen. Königl. Dekrete v. 20. Okt. 1900, 20. Febr. 1901 und 13. Juni 1902 ergänzen dieses Gesetz. Nach diesen Bestimmungen wird jedem Rentner aus der Staatskasse die Rente um 60 % erhöht, wenn die Einlage 15 Fr. nicht übersteigt. Außerdem schießt die Staatskasse jährlich 2 Fr. zur Pensionskasse zu, wenn der Arbeiter mindestens 3 Fr. beisteuert. Das der Deputirtenkammer am 12. März 1901 vorgelegte Gesetz proponirt die obligatorische Entschädigung aller von landwirthschaftlichen Arbeitern erlittenen Unfälle, bei Anwendung nur mechanischer Motoren, nicht aber auch menschlicher oder thierischer Kräfte, worauf dann die Ausdehnung auf alle motorischen Kräfte von der parlamentarischen Kommission gefordert wurde. In Deutschand besteht nicht nur die Zwangsversicherung aller landwirthschaftlichen Arbeiter, sondern diese erstreckt sich in einem großen Bruchtheil (Sachsen, Baiern, Württemberg, Baden, Hessen u. a.) auch auf alle kleinen Landwirthe mit weniger als 3000 M. Jahreseinkommen. In Ungarn, England und Spanien finden wir die Ausdehnung der Wohlthaten der Gesetzgebung über die Haftpflicht gegenüber den landwirthschaftlichen Arbeitern ohne Rücksicht darauf, ob sie an Motoren oder andern landwirthschaftlichen Arbeiten betheiligt waren.*)

Statistik der Unfallursachen in der Landwirthschaft. Sowohl das italienische und belgische Gesetzesprojekt, als auch das österreichische und französische Gesetz über Sicherstellung der Arbeiter gegenüber Unfällen haben die Statistik außer Acht gelassen. Diese beweist, daß ein wesentlicher Theil der Unfälle in der Landwirthschaft überhaupt nicht durch Anwendung von Maschinen, sondern durch ganz andere Ursachen, die eng mit diesem Gewerbe verbunden sind und sich nicht ausschalten lassen, verknüpft sind. Ein werthvolles Material ward den Gliedern des Düsseldorfer Kongresses von seiten der Verwaltung der Deutschen Reichsversicherungsanstalt vorgelegt und wird hier seinem wesentlichen Inhalte nach wiedergegeben.

*) Das inzwischen erlassene russische Haftpflichtgesetz vom 2. Juni 1903 eximirt bekanntlich noch die landwirthschaftlichen Arbeiter. Red. d. B. W.

Jahre, auf welche die Statistik sich bezieht	Zahl der versicherten Landleute	Anzahl derjenigen Landleute, denen Unfallentschädigungen gezahlt wurden	Auf 1000 Versicherte wurden Unfallentschädigungen gezahlt	Anzahl der von versicherten Landleuten angemeldeten Unfälle	Auf 1000 versicherte Landleute trafen Unfälle ein	Verursachung der Unfälle: Motore und Transmissionen	unterirdische Maschinen, Krähne	Dampfkessel	Pulver, Dynamit	feuergefährl. Gegenst., Säuren, Gase	Fallen von Gegenständen, Gebäuden	Fallen von Treppen, in Brunnen 2c.	Auf- und Abladen von Gegenständen, Tragen von Lasten	Fahren v. Produkten u. Bedarfsgegenständen d. Landwirthschaft	Quetschungen u. Eisenbahn-Unfälle	Fallen aus Böten und Prähmen	Unfälle beim Warten von Thieren	Unfälle durch Schlagen mit Beilen, Hämmern u. and. landw. Geräthen	andere Ursachen	Todesfälle	Folgen: Arbeitsunfähigkeit: Gänzliche Arbeitsunfähigkeit	Teilweise Arbeitsunfähigkeit	Zeitweilige Arbeitsunfähigkeit
1886 bis 1895	± 11 Millionen	160019	1·92	357617	4·30	18223	29	1241			11920	43110	60219				—	25287		14394	4071	76745	61819
1896	± 11 Millionen	42934	3·84	91099	8·14	3718	14	8	145	195	3045	12546	2979	7260	45	30	5756	3687	3706	2363	623	22222	17726
1897	± 11 Millionen	45438	4·06	98363	8·79	3834	13	5	122	180	2939	13601	3378	7479	41	21	6091	3731	4003	2474	544	23260	19160
1898	± 11 Millionen	47683	4·26	103159	9·22	4078	21	16	137	323	3083	13903	3804	7886	60	32	6651	3940	3831	2598	332	23366	21387
1899	± 11 Millionen	51287	4·58	107861	9·64	4395	20	23	111	368	3282	14920	3737	3771	53	26	7089	4193	4299	2608	440	15313	22926

Diese Ziffern zeigen, daß die Zahl der durch Anwendung von Maschinen in der Landwirthschaft verursachten Unfälle nur einen unbedeutenden Theil der Gesammtzahl der in der Landwirthschaft vorfallenden Ereignisse dieser Art bildet. (Auf die genauere Darlegung der Unfallstatistik an der Hand der Arbeit Skarshinskis soll an dieser Stelle verzichtet werden, einmal, weil in der Nr 1 d. Bl. kürzlich ein nahe verwandter Gegenstand behandelt wurde, dann aber auch, weil die Unfallstatistik überhaupt wohl noch nicht denjenigen Grad der Zuverlässigkeit erlangt hat, der zu detaillirterer Darlegung ihrer Ergebnisse berechtigte. Namentlich wird die Vergleichbarkeit der Daten verschiedener Jahre dadurch gefährdet, daß die Registrirung, wie es in der Natur der Sache liegt, nur langsam zuverlässig wird, wodurch z. T. wenigstens das Anwachsen der Unfälle sich erklärt.)

Haftpflicht und Verantwortlichkeit bei Unfällen. Nach den Daten von 1891 wurden in der Landwirthschaft passirte Unfälle verschuldet von den Arbeitgebern zu 18·61 %; von den Arbeitern 24·99 %; von beiden (unbestimmt) 23·39 %, ohne Verschulden von der einen oder der andern Seite 33·01 %. Somit ereignen sich 75 % dieser Unfälle ohne Schuld des Arbeiters, resp. 81 % ohne Schuld des Arbeitgebers. Wie es ungerecht wäre die ganze Last des Schadens den Schultern des erstern aufzubürden, so erscheint es allzu hart solches den Schultern des letztern allein zuzumuthen, wozu noch die Erwägung kommt, daß die ohne das eigne Verschulden passirenden Unfälle sich sehr ungleich auf die Arbeitsunternehmungen vertheilen. Den aller natürlichsten Ausweg findet Verfasser in der Reichszwangsversicherung, für die er deshalb bei Betriebsunfällen in der Landwirthschaft eintritt und zwar so, daß er die Last gleichmäßig auf alle Landwirthe vertheilen will und zwar namentlich auch in Rußland.

Die Zwangsversicherung in der Landwirthschaft in Deutschland. Im Laufe von 13 Jahren (1886—1899) befaßte sich die staatliche Unfallversicherung Deutschlands mit dem Schicksal von 758 100 Personen, die bei landwirthschaftlichen Arbeiten Unfälle erlitten hatten, und übernahm in 347 371 Fällen die ärztliche Behandlung der Unfallverletzten und die Sorge um die Hinterbliebenen. Das konnte auf die Landwirthschaft nicht ohne Folgen bleiben.

Die Invalidenkassen kamen sogar mehr den landwirthschaftlichen als den Fabriksarbeitern zugute. 1895 wurden Pensionen zuerkannt erstern 165 722, letztern 106 666 und am 1. Jan. 1896 befanden sich von den Versicherten der erstern Gruppe 16 % und von denen der letztern Gruppe nur 11 % im Genusse von Invalidenrenten, während die betr. Ziffern der Altersrenten damals 27 % resp. 7 % waren. Ein vorwiegend landwirthschaftliches Reich wie Rußland würde also aus der Versicherung einen noch größern Nutzen ziehen, als es bei einem Staate mit vorwaltender Industriebevölkerung möglich scheint.

Aber die Institution der Zwangsversicherung Deutschlands kommt noch in einer andern Hinsicht der Landwirthschaft zugute. Sie konnte in freigiebiger Weise die angesammelten Kapitalien in der Landwirthschaft fruchtbar machen. Außer den Darlehen, welche Gutsbesitzern und Landwirthen überhaupt gewährt wurden, gaben die Anstalten der Zwangsversicherung bedeutende Mittel für Zufuhrbahnen, Wegebau, Entwickelung der Viehzucht, Ankauf von Viehfutter u. a. Bis Ende 1901 wurden abgelassen:

Landwirthschaftliche Darlehen	64 588 410 M.
Darlehen zu philantropischen Zwecken. .	108 237 388 „
Billige Arbeiterwohnungen	87 529 567 „
Krankenhäuser u. Sanatorien f. versicherte Arbeiter	17 579 239 „
Summa	277 934 604 M.

Nach deutschem Rechte muß jeder landw. Arbeiter, der weniger als 1500 M. Jahreseinkommen hat, sowohl gegen Invalidität als auch gegen Unfall versichert sein. Die Landwirthe

zwar unterliegen der Zwangsversicherung nicht, haben aber das Recht in allgemeiner Grundlage in den Reichsversicherungsanstalten sich zu versichern.*) Solchergestalt sind außer den landwirthschaftlichen Knechten, Beamten ꝛc. 540000 Landwirthe völlig sicher gestellt, sowohl gegen Unfall als auch gegen Invalidität.

Unmöglichkeit in Rußland die Versicherung auf der Fabrikarbeiter allein anzuwenden. Diese Unmöglichkeit resultirt aus dem Umstande, daß in Rußland mehr als anderswo die Arbeiter gewohnt sind ihre Beschäftigung zu wechseln, selbst dann, wenn das Band, das sie an's Land fesselte, zerriß, während die große Mehrzahl der Fabrikarbeiter nur einige Monate lang in den Fabriken arbeiten, die übrige Zeit des Jahres aber Landwirthschaft treiben. Aus diesem Grunde erscheint dem Verf. die Exemption der Landwirthschaft aus der Versicherung unthunlich, was er an dem Beispiel einer dem der Zuckerfabriken, die nur eine dreimonatliche Saison zu haben pflegen, überzeugend darthut. Aber nicht nur unthunlich wäre es, sondern auch ungerecht und volkswirthschaftlich unklug wäre es nach Meinung des Verf. den Fabrikarbeitern ein Privilegium einzuräumen, an dem die in der Landwirthschaft arbeitenden nicht theil haben. Rußland hat weniger als 2 200 000 Fabrikarbeiter, während 80 Millionen sich mit der Landwirthschaft befassen. Rußlands Reichthum sind seine landwirthschaftlichen Produkte, die Ausfuhr beispielsweise von Nahrungsmitteln überragt die aller andern Produkte. Will man sich überhaupt mit dem Schicksal der Arbeiter abgeben, ihre ökonomische Lage bessern, die Produktivität und den Reichthum des Landes steigern, so erscheint als wichtigste Aufgabe die Sorge um diejenige Bevölkerungsklasse, welche nicht nur die der Fabrikarbeiter weit übertrifft sondern auch weit mehr produzirt,

Rußland wird noch lange Zeit, meint d. Verf., trotz aller Förderung der Industrie, ein landwirthschaftliches Land bleiben, und wenn auch Entwickelung der Industrie nützlich sein mag, so bleibt es doch auch hier, wie in andern Ländern wünschenswerth, daß die Bevölkerung auf dem fl. Lande zurückgehalten werde, ein Gesichtspunkt, der bei Berücksichtigung der Erscheinungen der Gegenwart von großer Bedeutung ist. Aeußerst verderblich wäre es für den Hauptproduktionszweig, wenn diejenigen Leute, die sich geistig und körperlich befähigter erachten, die Bebauung des Bodens aufgäben und in die Städte abwanderten. In dieser Hinsicht führt er den Ausspruch eines französischen Kammerredners an, welcher mit Verve die Vernachlässigung des fl. Landes bekämpft und als sicherstes Mittel die Bauern dort zurückzuhalten Sicherstellung ihrer Zukunft nennt, wie das in Deutschland geschehen sei, zum unberechenbaren Nutzen der vaterländischen Landwirthschaft. Selbst von Widersachern der staatlichen Versicherung werde zugegeben, sagt Verf., daß die Versicherung der Fabrikarbeiter das fl. Land mit Entvölkerung bedrohe. Schließlich bemerkt er noch, daß die staatliche Versicherung in Deutschland eine rückläufige Bewegung der Bevölkerung eingeleitet habe. Denn von den 1890—1899 pensionirten 671 000 Arbeitsinvaliden verzehre die große Mehrzahl ihre Renten auf dem Lande, wo das Leben billiger. In Rußland sei das Baargeld auf dem Lande äußerst knapp. Einen neuen Zufluß herstellen hieße eine große Wohlthat spenden. Der aus der Fabrik aufs Land zurückkehrende Invalide werde einen weitern Gesichtskreis mitbringen und immer noch die Möglichkeit finden hier sich nützlich zu bethätigen.

Skarshinski kommt zum Ergebniß, die Arbeiterversicherung werde nur dann in Rußland sich verwirklichen lassen, wenn gleich den Fabriks- und Bergwerks-Arbeitern auch die landwirthschaftlichen derselben theilhaft werden. Die Versicherung werde die Bevölkerung auf dem Lande zurückhalten, den geistigen, sittlichen und wirthschaftlichen Zustand des Landlebens verbessern und, wenn sie schon in andern Ländern großen Nutzen gestiftet habe, in Rußland die aller wohlthätigsten Folgen haben, weil Rußland ein landwirthschaftliches Land sei und die Versicherung indirekt und direkt der Landwirthschaft den größten Nutzen bringe.

*) Falls ihr Jahreseinkommen 2000 M. nicht übersteigt und sie nicht mehr als 2 Knechte halten.

Ein Verfahren zum Weichen von Getreide

ist V. Lapp in Leipzig unter D. R.-P. 146359 geschützt worden. In der Zeitschrift für Spiritusindustrie vom 28. Januar 1904 wird über dies Verfahren mitgetheilt:

„Das Getreide wird unter täglich mehrfach wiederholtem Wechsel des Weichwassers in besonders dazu konstruirten starkwandigen, eisernen, luftdicht verschließbaren Weichgefäßen mit flüssiger Luft, welche vermöge ihrer Darstellung reich an Sauerstoff und arm an Stickstoff ist, jedesmal ungefähr eine Stunde lang behandelt, indem man die Zufuhr und die Abführung der expandirten Luft so regelt, daß das Getreide auch während der folgenden Weichzeit unter Druck verbleibt. Auch in das Weichwasser, bevor es mit Getreide zusammenkommt, kann flüssige Luft geleitet werden. Der Vortheil des Verfahrens soll auf der abgekürzten Weichzeit, welche etwa in 26—30 Stunden vollkommen beendet ist, und auf der darauf beginnenden lebhaften Keimung des Getreides beruhen, namentlich wenn das Weichwasser vorher stark lufthaltig gemacht war."

Diese Erfindung ist der Kenntniß entsprungen, daß die Lebenskraft des Keimlings, welche bereits im Quellstock erwacht und sich in der Atmung äußert, für ihre Entwicklung des Sauerstoffs der Luft bedarf. Bei der alten üblichen Weichmethode, bei welcher das Wasser 60 Stunden und ev. noch längere Zeit unter paarmaligem Wasserwechsel fast ununterbrochen auf der Gerste stand und so den Keimling ganz von der Luft abschloß, konnte letzterem keine ausreichende Sauerstoffzufuhr zutheil werden. Das quellreife Korn lag daher häufig mehrere Tage lang auf der Tenne, ohne daß es anfangen wollte zu spitzen; der Keimling gebrauchte eben Zeit, sich von der ihm zugefügten, einer Erstickung vergleichbaren Behandlung wieder zu erholen.

Die früher in dieser Wochenschrift von mir beschriebene Methode der „umschichtigen Luft-Wasserweiche" hat ebenso, wie das neue Verfahren der Weiche mit flüssiger Luft den Zweck, daß der Gerste — wenn auch hier nur in gewissen Zeitabschnitten — Gelegenheit gegeben wird, reichlich mit der Luft in Berührung zu kommen. Die „abwechselnde Luft-Wasserweiche" erfordert etwas mehr Arbeit und Wartung als die alte Weichmethode und hat sich wohl auch aus diesem Grunde wenig eingebürgert; ebenso wird das Verfahren der Weiche mit flüssiger Luft in landwirthschaftlichen Brennereien wohl nicht sobald Verbreitung finden. Die verschiedenen Bemühungen, die Gerste während des Weichens mit recht großen Mengen Luft in Berührung zu bringen, weisen aber darauf hin, wie hoch eine ausreichende Sauerstoffzufuhr für den nach Entwicklung strebenden Keimling anzuschlagen ist.

Dadurch, daß man bei jedesmaligem Wasserwechsel die Gerste einige (2—4) Stunden ohne Wasser im Quellstock stehen läßt, kann man mühelos schon eine schnellere Thätigkeit der im Gerstenkorn schlummernden enzymatischen Kräfte erzielen und so die umständlicheren oder kostspieligen Verfahren ganz oder theilweise ersetzen. Dieses zeitweilige Stehenlassen der Gerste ohne Wasser im Quellstock sollte in keiner Brennerei mehr versäumt werden, wie es jetzt bis-

weilen noch geschieht, denn es wird dadurch ohne Aufwand von Mühe und Kosten der Vortheil eines schnelleren, kräftigeren und gleichmäßigeren Wachsthums der Gerste erzielt.

Von Einigen wird angeführt, daß dieses Stehenlassen ohne Luft sich sogar besser bewährt habe, als die „Luft-Wasserweiche", die unter gewissen Verhältnissen keinen Vortheil bringe. Dr. Nagel.

Estländischer Landwirthschaftlicher Verein.

Auszug aus dem Protokoll der Sitzung

am 16. December 1903.

1. Der Präsident, Landrath von Gruenewaldt-Orrisaar, machte die Mittheilung, daß der Ausschuß den bisherigen Sekretär E. von Bodisco nach Ablauf des Wahltriennium wiedergewählt habe.

2. Der Präsident theilte mit, daß im Mai in St. Petersburg eine Pferdeausstellung stattfinden werde, und regte die Kollektiv-Betheiligung baltischer Pferdezüchter an dieser Ausstellung an. Für die Ostseeprovinzen werde es namentlich in Frage kommen, sogenannte Offizierspferde auszustellen.

3. Herr Ernst von Samson referirte über die Maßnahmen, die er seit dem September in Sachen der Einführung von Milchvieh-Kontrollvereinen ergriffen habe. Aus dem eingehenden Referat sei folgendes hervorgehoben: Herr von Samson hat sich zunächst mit der Ausbildung von Kontroll-Assistenten und mit der Herausgabe eines Leitfadens, der unter dem Titel „Anleitung für Theilnehmer der Kontroll-Vereine und Kontroll-Assistenten" im Buchhandel erschienen ist, beschäftigt. Sodann wurde die Konstituirung von Kontroll-Vereinen ins Werk gesetzt. Der erste derartige Verein bildete sich im Rappelschen Kirchspiel mit 7 Wirthschaften. Außerdem wurde die Kontrolle auf 2 Wirthschaften dieser Gegend von dem Besitzer eines der betr. Güter in Angriff genommen. Der zweite Kontroll-Verein konstituirte sich im Merjamaschen Kirchspiel mit 10 Wirthschaften. Der dritte umfaßt die Güter Seydell, Aggers, Jürgensberg, Löwenwolde und Warrang mit 6 Heerden. Außerdem ist die Kontrolle noch auf dem Gute Jendel und auch den Gütern Thula und Walling eingeführt worden, ohne daß bisher dort Kontroll-Vereine entstanden sind. In Livland hat Baron Taube-Kabbal in seinen 4 Heerden die Milchviehkontrolle eingeführt und in der Folge hat der von Baron Taube angestellte Kontroll-Assistent auch die Kontrolle zweier Heerden in Neu-Woidoma übernommen. Im Ganzen werden somit 34 Heerden mit rund 2500 Kühen kontrollirt.

Nach dem Referat gelangten die nachstehenden Anträge der Kommission, die in Sachen der Milchvieh-Kontroll-Vereine im September eingesetzt worden war, zum Vortrag:

Nachdem die Kommission sich über die Ergebnisse orienntirt hat, die bisher in Estland mit der Milchvieh-Kontrolle gemacht worden sind, glaubt sie in der Bildung von Kontroll-Vereinen ein Mittel zur Förderung der Viehzucht und zur Hebung der Erträge derselben erblicken zu können und ist daher der Ansicht, daß weitere Versuche in der Praxis vorgenommen werden mögen, um noch Erfahrungen zu sammeln und zu ermitteln, in wie weit in Rücksicht auf die lokalen Verhältnisse Modifikationen des schwedischen Systems vorzunehmen sind.

Die Kommission hält eine gedeihliche Arbeit der Kontroll-Vereine vor der Qualifikation der Kontroll-Assistenten für direckt abhängig. Dieselben sollen praktische und theoretische Kenntnisse in der Haltung des Rindviehs haben und fähig sein, Vorschläge zu einer rationellen Fütterung zu machen, wenn möglich einige thierärztliche Kenntnisse haben und im übrigen soweit gebildet sein, daß sie gut und richtig rechnen können. Damit die Kontroll-Assistenten einen belehrenden Einfluß auf das Personal der Viehställe ausüben können, erachtet die Kommission es für wünschenswerth, daß von Seiten des Landwirthschaftlichen Vereins Mittel und Wege ausfindig gemacht werden, um aus einheimischen Kräften ein tüchtiges Personal an Kontroll-Assistenten auszubilden, welche den erwähnten Anforderungen entsprechen. Bis dahin wird empfohlen, die Anstellung von Ausländern in Erwägung zu ziehen. Bei der Einführung von Kontroll-Vereinen soll durch die Organe derselben auf rationelle Futterberechnung und Fütterung besonders Gewicht gelegt werden.

Die Kommission erachtet es betr. einheitlicher Organisation aller Kotroll-Vereine für nothwendig, sowohl die bereits vorhandenen, als auch die neu zu bildenden Kontroll-Vereine einer gemeinsamen Oberleitung, einem Konsulenten in Kontroll-Vereins-Angelegenheiten, zu unterstellen, welcher als Organ des Landwirthschaftlichen Vereins von diesem anzustellen, zu entlassen und zu gagiren ist, ist jedoch der Meinung, daß diese Maßregel zunächst nur einen provisorischen Charakter haben soll, sowie daß in Aussicht genommen werden soll, der Kaiserlichen Livländischen Oekonomischen Sozietät vorzuschlagen, für den Fall der Bildung von Kontroll-Vereinen in Livland gleichfalls den hier anzustellenden Konsulenten gegen besondere Gehaltszahlung in Anspruch zu nehmen.

Der Leiter der Kontroll-Vereine soll verpflichtet sein:

1. Die Organisation der neu sich bildenden Kontroll-Vereine zu übernehmen.
2. Für die Ausbildung von Kontroll-Assistenten Sorge zu tragen.
3. Die Kontroll-Assistenten und die Arbeiten derselben zu überwachen.
4. Die Jahresabschlüsse der Kontroll-Vereine zu sichten und das aus diesen sich ergebende statistische Material zu verarbeiten und zu veröffentlichen.
5. Die Mitglieder der Kontrollvereine auf deren Wunsch zu berathen.
6. Die gemeinsam mit dem Vorsteher des Chemischen Laboratoriums und dem Rindviehzucht-Instruktor zur Berechnung der Produktionsfähigkeit der kontrollirten Kühe nothwendigen Reduktionen der in Estland üblichen Futtermittel auf Futtereinheiten für jedes Jahr festzustellen.

Die Kommission schlägt vor, dem anzustellenden Konsulenten für das erste Halbjahr 1904 einen Gehalt von 500 Rbl. zu bewilligen. Dabei wird vorausgesetzt, daß die einzelnen Kontroll-Vereine einen Beitrag zur Gagierung des Konsulenten von mindestens 10 Kop. pro kontrollirte Kuh jährlich zahlen. Dieser Beitrag wäre von dem Vorsitzenden des Kontroll-Vereins an die Kasse des Landwirthschaftlichen Vereins zu leisten und von dieser dem Konsulenten zu übergeben. Ferner ist die Kommission der Ansicht, daß die Reisekosten und Fahrten des Konsulenten von denjenigen Kontroll-Vereinen, in deren Interesse die Fahrten unternommen werden, zu erstatten sind, wobei im Interesse der Einfachheit des Verfahrens die Reiseunkosten zunächst aus der Kasse des Landwirthschaftlichen Vereins zu bestreiten und sodann derselben von den einzelnen Kontrollvereinen zu erstatten wären.

Die Kommission schlägt vor, die von dem Herrn E. von Samson in dessen Buch „Anleitung für Theilnehmer der Kontroll-Vereine und Kontroll-Assistenten in Estland" vorgeschlagenen Reduktionen der Futtermittel auf Futtereinheiten solange bei den praktischen Arbeiten der Kontroll-Vereine anzuwenden, bis eine Justirung dieser Futtereinheiten von den vorhin erwähnten Personen stattgefunden hat. Eine Abweichung von den von Herrn von Samson vorgeschlagenen Reduktionen proponirt die Kommission jedoch insofern, als 3 Wedro reine Kartoffelschlempe als eine Futtereinheit anzusehen sind.

Die Kommission befürwortet die Anwendung der Rechnungsbücher für die Kontroll-Vereine nach dem von Herrn E. von Samson ausgearbeiteten Typus.

Die Versammlung akzeptirte diese Vorschläge und beschloß, Herrn Ernst von Samson provisorisch auf ein halbes Jahr als Konsulenten des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins in Kontroll-Vereins-Angelegenheiten anzustellen und als Gehalt 500 Rbl. zu bewilligen.

4. Herr Thurmann-Pickwa referirte über Kartoffelanbau und Düngungsversuche, die er in Pickwa unternommen hat. Vielfache Anfragen über die Ergebnisse, die er erzielt habe, hätten ihn veranlaßt, seine Resultate mitzutheilen. Was zunächst den Anbau neuer Kartoffelsorten anlange, so habe er in diesem Jahr Leo, Bund der Landwirthe, Ella und Gasthold und außerdem an bekannten Sorten Imperator und Professor Märcker angebaut. Die Kartoffeln seien auf lehmhaltigen Sandboden gesteckt worden, die Vorfrucht sei einjähriger Klee gewesen, die Düngung zur Brache ca. 1800 Pud Stalldünger, 2 Sack Kainit und 2 Sack Superphosphat pro Vierlofstelle. Der Klee habe als Kopfdüngung noch 2 Sack Kainit pro Vierlofstelle erhalten.

Die Kartoffeln seien am 1 Mai ausgesteckt und am 3 September aufgenommen worden. Die nachstehende Tabelle gebe die zahlenmäßigen Resultate wieder. Eine Tonne sei gleich 6 Pud gerechnet worden.

	Areal in □-Faden	Aussaat in Tonnen	Datum der Blüthe	Geerntet in Tonnen	Stärke %	Die Ernte auf 1 Vierlofst. berechnet in Tonnen	Gesammtstärke auf 1 Vierlofst.	Bemerkungen
Leo	76	1½	1. Juli	8⅙	18	172	8150 Pfd.	Aehnlich der Imperator
Bund der Landwirthe	273	4	29. Juni	26½	20·5	155	7626 „	feste Kartoffel
Ella	32	½	27. Juni	3⅔	16·6	183	7290 „	sehr groß, keine wiederstandsfähige Kartoffel
Gasthold	124	1½	6. Juli	12⅙	16·9	157	6368 „	sehr späte Kartoffel
Imperator	368	4	29. Juni	37½	17·5	163	6846 „	kleine Saat
Professor Märcker	290	4	1. Juli	26⅔	17·5	148	6216 „	

Das größte Quantum Stärke habe die Kartoffel Leo ergeben, doch habe sich gezeigt, daß der Stärkegehalt beim Lagern abnehme. Diese Kartoffel werde daher wohl nur dann angebaut werden könen, wenn sie in den ersten Herbstmonaten in der Brennerei verbraucht wird. Die Bund der Landwirthe habe eine geringere Tonnenzahl ergeben, jedoch einen höheren Prozentsatz an Stärke. Es sei das eine sehr feste Kartoffel, die nicht so an Stärke verliere wie Leo. Die Gasthold habe sich nicht bewährt, es sei eine sehr späte und stärkearme Kartoffel. Ella habe sehr große Knollen ergeben, die aber fleckig waren und zum Theil auch geplatzt. Es sei nicht anzunehmen, daß diese Kartoffel gut überwintern könne. Was die Imperator-Kartoffel anlange, so sei durch ein Versehen eine verhältnißmäßig kleine Saat genommen worden, woher das Resultat auch nicht günstig gewesen sei, obgleich ca. das neunte Korn geerntet worden sei. Professor Märcker sei eine feste Kartoffel, ebenso wie die Bund der Landwirthe. Die letztere habe jedoch an Tonnen und Stärke mehr ergeben. Die Beurtheilung dieser Anbauversuche lasse sich dahin zusammenfassen, daß von den neuen Sorten die Bund der Landwirthe am ehesten zu empfehlen sei. Was die vergleichenden Düngungsversuche anlange, so habe er je 4 Furchen von 205 Faden Länge für diese Versuche bestimmt. Die Vorfrucht sei Hafer mit einer Düngung von ca. 1200 Pud Stalldünger pro Vierlofstelle gewesen. Der eine Streifen sei ungedüngt geblieben, der andere sei mit Poudrette und der dritte mit Chili-Salpeter gedüngt worden. Auf dem ungedüngten Boden habe er 27 Lof von 17,7% Stärke geerntet, was auf eine Vierlofstelle berechnet 72 Tonne und 3059 ℔ Stärke ergebe. Auf dem 2. Streifen seien auf eine Vierlofstelle berechnet 40 Pud Poudrette à 32 Kop. gleich 12 Rbl. 80 Kop. ausgestreut worden. Geerntet habe er 31½ Lof von 16,9% Stärke, was auf die Vierlofstelle berechnet 84 Tonnen und 3397 ℔ Stärke ergebe. Es seien also im Vergleich zum ungedüngten Lande 338 ℔ Stärke mehr gewonnen worden, was à 3 Kop. einen Mehrertrag von 10 Rbl. 14 Kop. ergebe. Da die Düngung 12 Rbl. 80 Kop gekostet habe, ergebe sich ein Minus von 2 Rbl. 66 Kop. Der dritte Streifen sei mit 8 Pud Chili-Salpeter pro Vierlofstelle gedüngt worden, was à 1 Rbl. 57 Kop. pro Pud 12 Rbl. 56 Kop. pro Vierlofstelle ausmache. Die Ernte habe 39 Lof von 17,7% Stärke ergeben, was für eine Vierlofstelle 104 Tonnen mit 4588 ℔ Stärke ausmache. Im Vergleich mit dem ungedüngten Boden seien also 1369 ℔ Stärke mehr gewonnen worden, was à 3 Kop pro ℔ 41 Rbl. 7 Kop. ausmache. Da die Düngung 12 Rbl. 56 Kop. gekostet habe, sei ein Gewinn von 28 Rbl. 51 Kop. erzielt worden. Es sei möglich, daß die Poudrette auf die nächstjährige Ernte noch von Einfluß sein werde, doch komme ihm das nicht wahrscheinlich vor.

Herr von Dehn-Weltz bat, diese Ergebnisse nicht zu sehr zu verallgemeinern. So dankenswerth derartige Versuche auch seien, so müsse doch immer im Auge behalten werden, daß Düngungsversuche unter verschiedenen Verhältnissen auch sehr verschieden ausfallen. Er habe mit Poudrette in vielen Jahren sehr gute Erfahrungen gemacht. In diesem Jahre sei er allerdings auch enttäuscht worden, ohne daß er eben in der Lage sei, den Grund für den Mißerfolg angeben zu können. Die Wirkung der Poudrette hänge sehr von ihrer Zusammensetzung ab, die sehr ungleich sei. Der Stickstoffgehalt gehe beim Lagern sehr zurück. Daß Chili-Salpeter bei Kartoffeln sehr wirksam sei, unterliege keinem Zweifel. Es liege nur die Gefahr vor, daß die Kartoffeln zu stark ins Kraut schießen und dabei weniger Knollen erge-

ben. Er könne jedem nur empfehlen, selbst Versuche zu machen. An Poudrette habe er 40 Pud pro Vierlofstelle ausgestreut.

Herr Thurmann räumte ein, daß die Ergebnisse bei verschiedenen Verhältnisse gewiß sehr verschieden ausfallen werden, und schloß sich daher der Aufforderung Herr von Dehn's an, recht zahlreiche Versuche zu unternehmen.

Landrath Baron Wrangell-Tois theilte mit, daß er bei der Anwendung von Poudrette ungünstige Erfahrungen gemacht habe. Er empfehle die Kontrolle beim Ankauf von Poudrette.

Bezirkskulturinspektor Johansen: Die hohen Ernten bei den Versuchen, die Herr Thurmann angestellt habe, seien wohl nicht nur auf die Düngung und Bearbeitung zurückzuführen. Er halte es für wesentlich, darauf aufmerksam zu machen, daß das Feld drainirt gewesen sei. Gerade Kartoffen seien sehr empfindlich gegen Nässe. Die Felddrainage habe hier wohl auch Eingang gefunden, aber verhältnißmäßig weit weniger, als die Drainage von Wiesen. Die Felddrainage koste in Estland durchschnittlich 50 Rbl. pro Vierlofstelle. Nehme man eine Verzinsung von 4 % an und eine Tilgung in 14 bis 15 Jahren, so müssen im Ganzen ca 10 % jährlich gemacht werden. Das sei leicht zu erreichen und es sei sogar nicht unwahrscheinlich, daß durch die Kartoffelernten allein schon fast voller Ersatz der aufgewandten Kosten zu erreichen sei. Die Felddrainage sei eine bequeme Melioration im Vergleich mit der Wiesendrainage. Bei letzterer wäre nachher eine sorgfältige Pflege nothwendig, die bei Feldern schon ohnehin vorhanden sei.

Herr Thurmann-Pickwa theilte mit, daß er begonnen habe, seine Felder im Herbst mit doppelten Pflügen zu bearbeiten. Er lasse nachher den Untergrundpflug folgen und das Resultat sei gewesen, daß er von 7 Vierlofstellen einen durchschnittlichen Ertrag von 127 Tonnen Kartoffeln gehabt habe, wogegen der bessere, nur wie gewöhnlich bearbeitete Boden nur 102 Tonnen ergeben habe. Den ersten Pflug lasse er ca 9 Zoll tief gehen und dann den Untergrundpflug noch ca 6 Zoll.

Herr von Schulmann-Limmat: er habe gleichfalls Anbauversuche mit verschiedenen Kartoffelsorten angestellt und sei im Ganzen zu denselben Resultaten gelangt, wie Herr Thurmann. Das qualitativ beste Ergebniß habe er mit der Bund der Landwirthe erzielt, jedoch sei das eine späte Kartoffel. Gasthold habe sich auf grandigem Boden am besten bewährt. Unter anderen Sorten habe er auch die Bonnesa angebaut, die der Reichskanzler ähnlich sei, aber früher geerntet werden könne, als diese. Die besten Resultate habe er jedoch mit einer einfachen rothen Kartoffel aus dem Thulaschen Gouvernement erzielt. Der Stärkegehalt dieser Kartoffel sei 19, 5 % bei quantitativ gutem Ertrage gewesen. Die Kartoffel sei ähnlich wie die hier längst bekannte rothe Brennerei-Kartoffel. Er empfehle es, mit dieser Kartoffelsorte noch Versuche zu machen.

5. Die Versammlung nahm Kenntniß davon, daß die Herren Baron Schilling-Paddas und von Gruenewaldt-Ottenküll ihren Rücktritt, ersterer als Glied des Verwaltungsraths des Liv-Ehstländischen Bureaus für Landeskultur und letzterer als Substitut für diese Stellung, angezeigt haben, da sie ihr Kommissum für erloschen erachten, nachdem der Estländische Adelige-Güter-Kredit-Verein die Subventionirung des Bureaus für Landeskultur übernommen hat. Es wurde beschlossen, dem Güter-Kredit-Verein von dem Rücktritt der genannten Herren Mittheilung zu machen.

6. Zum Gliede der Kommission des Kartells für Friesenzüchter-Vereinigungen wurde Baron Stackelberg-Mohrenhof erwählt, nachdem das bisherige Glied dieser Kommission, Baron Maydell-Malla, dadurch, daß er Viehzuchtinstruktor des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins geworden ist, eo ipso der Kommission angehört.

7. Der Bericht über Einnahmen und Ausgaben des Chemischen Laboratoriums für das Geschäftsjahr 1902/03 wurde zur Kenntniß genommen und dem Vorsteher des Laboratoriums, Herrn von Dehn-Weltz, Decharge ertheilt.

8. Der Präsident machte die Mittheilung, daß darum nachgesucht worden sei, außer in Weißenstein und Wesenberg im Jahre 1904 auch in Reval einen Remontemarkt abzuhalten. Sollten drei Punkte nicht genehmigt werden, so würde es sich empfehlen, Weißenstein fallen zu lassen und statt dessen den Remontemarkt in Reval abzuhalten. Die Weißensteinsche Rentei zahle die Kaufsummen nicht aus, auch habe die Remonte-Kommission verlangt, daß die in Weißenstein angenommenen Pferde von den Verkäufern nach Wesenberg gebracht werden, wo die Remonte-Kommissiou sie empfange. Für die Herren aus Harrien und der Wieck sei das sehr unbequem, so daß sie Reval als Remontemarkt vorziehen würden.

9. Der Präsident forderte dazu auf, einige Wahlen von Vertrauensmännern der Sektion für Pferdezucht dieses Mal auf der Generalversammlung vorzunehmen. Es wurden zu Vertrauensmännern wiedergewählt die Herren Baron Stackelberg-Hördel, von Kursell-Erras, Baron Korff-Waiwara, von Lueder-Wrangelshof und Baron Fersen-Klosterhof. An Stelle der Herren von Gruenewaldt-Sarkfer, von Lueder-Moisama und von Lueder-Pallifer, die eine Winderwahl abgelehnt hatten, wurden die Herren Ignatius-Mexhof, Drögemüller-Alt-Merjama und Baron Maydell-Kirrimeggi gewählt.

10. Auf das Gesuch des Maholmschen Landwirthschaftlichen Vereins wurde beschlossen, demselben für seine diesjährige landwirthschaftliche Ausstellung eine große silberne, zwei kleine silberne und 2 broncene Medaillen zu bewilligen, mit der Bedingung, daß diese Medaillen nur Ausstellern aus dem Bauernstande und nur für Pferde und Rindvieh zuerkannt werden sollen.

11. Das Budget pro 1904 wurde wie folgt festgestellt:

Einnahmen.

	Rbl. K.	Rbl. K.
1. Zinsen.		
Zinsen von Werthpapieren	591 85	
Zinsen von dem zum Bau der Ausstellungsgebäude geliehenen Kapital von 10000 Rbl.	500 —	
Prämie für Vergebung von Werthpapieren als Saloggen an den Revaler Verein der Brennereibesitzer, Rosen & Ko.	152 85	
Dividenden	7 10	
Kontokorrentzinsen	30 —	1281 80
2. Mitgliedsbeiträge. . . .	2270 —	2270 —
4. Viehzucht.		
Jahresbeiträge für Inanspruchnahme des Viehzuchtinstruktors	390 —	
Prohauptgebühr für vom Instruktor bonitirte Thiere	100 —	
Jahresbeiträge für das Stammbuch der Estländischen Ostfriesen- und Holländer-Zucht	290 —	
Anmeldegebühren zur Körung	100 —	
Körungsgebühr	400 —	
Verkauf von Stammbuchdrucksachen	25 —	1305 —
Transport		4856 80

	Rbl. K.	Rbl. K.
Transport		4856 80
6. Ingenieur und Gährungstechniker:		
Für Arbeiten des Ingenieurs und Gährungstechnikers	2000 —	
Subvention des Revaler Vereins der Brennereibesitzer	1700 —	3700 —
7. Buchhaltungsstelle:		
Für Arbeiten der Buchhaltungsstelle	2050 —	2050 —
10. Subvention der Estl. Ritter- und Landschaft	2000 —	2000 —
Summa	12606 80	12606 80

Ausgaben:

	Rbl. K.	Rbl. K.
3. Bureau des Estländischen Landw. Vereins:		
Gehalt des Sekretärs	1800 —	
Gehalt des Kanzleibeamten	480 —	
Gehalt des Dieners	144 —	
Kanzleiunkosten inkl. Postporto	200 —	
Drucksachen	100 —	
Inserate	100 —	
Bücher und Zeitschriften	100 —	2924 —
4. Viehzucht:		
Gehalt des Viehzuchtinstruktors	1500 —	
Fahrten des Viehzuchtinstruktors	300 —	
Druck des Stammbuchs	100 —	
Für d. Einführung v. Milchv.-Kont.-Vereinen	500 —	
Diversa	50 —	2450 —
5. Chemisches Laboratorium:		
Zuschuß an die Versuchsstation des Liv.-Estl. Bureaus für Landeskultur für Uebernahme der Arbeiten des Laboratoriums des Estl. Landw. Vereins im Jahre 1904	200 —	200 —
6. Ingenieur u. Gährungstechniker:		
Gehalt des Ingenieurs u. Gährungstechnikers	3500 —	
Unkosten des gährungstechn. Laboratoriums	200 —	3700 —
7. Buchhaltungsstelle:		
Gehalt der Buchhalter	1900 —	
Miethe des Bureaus	60 —	1960 —
8. Prämien	50 —	50
9. Diversa	1322 80	1322 80
Summa	12606 80	12606 80

E. von Bodisco,
Sekretär des Estl. Landw. Vereins.

Feuerversicherung.

Auf der Generalversammlung des Livländischen Gegenseitigen Feuerassekuranz-Vereins am 23. Januar d. J. gelangte bei Vorlage des (dieser Nummer beigegebenen) Rechenschaftsberichts pro 1902/03 der nachstehende:

Jahresbericht pro 1903

durch den geschäftsführenden Direktor O. von Samson zum Vortrag.

„Der vorliegende 41. Rechenschaftsbericht pro 1902/03 ist von den Herren Revidenten nach Durchsicht der Bücher und Belege für richtig befunden worden. Der Verwaltungsrath hat sein Gutachten dahin abgegeben, daß der Rechenschaftsbericht von der Generalversammlung zu bestätigen und daß der Direktion für das Rechnungsjahr 1902/03 Decharge zu ertheilen sei.

Das Geschäftsjahr 1902/03 hat einen Betriebsüberschuß von 42 709 Rbl. 21 Kop. ergeben, der statutengemäß Reservefonds übergeführt worden ist. Dieses erfreuliche zum Resultat ist im Wesentlichen auf die verhältnißmäßig geringe Summe der Brandentschädigungen zurückzuführen. Im Vorjahre 1901/02 betrug diese Summe bei 218 Brandfällen 182 740 Rbl. 93 Kop., im Berichtsjahre beträgt sie bei 224 Brandfällen (also 6 mehr als im Vorjahre) nur 161 510 Rbl. 26 Kop. Es sind also weniger umfangreiche Brände zu entschädigen gewesen, ein Umstand, der bei der Bilanz stets besonders in's Gewicht fällt. Dazu kommt dann noch, daß an zwei größeren Bränden diesmal auch die Rückversicherung Antheil gehabt hat, aus welcher der Vereinskasse die Summe von 10 212 Rbl. 50 Kop. zugeflossen ist. — Zu erwähnen ist noch, daß die im Berichtsjahre eingeflossene Gesammtprämieneinnahme annähernd die gleiche Höhe aufweist, wie im Vorjahre, nähmlich 225 886 Rbl. 84 Kop. gegen 225 310 Rbl. 96 Kop. Auf Immobilien und Mobilien vertheilt, ergiebt sich aber bei Vergleichung der beiden Jahre, daß im Berichtsjahre die Immobiliarprämie um 2 879 Rbl. 04 Kop. gestiegen, die Mobiliarprämie hingegen um 2 303 Rbl. 16 Kop. gefallen ist. Letzterer Umstand findet seine Erklärung darin, daß infolge der schlechten Ernte des Jahres 1902 die Produktenversicherung im Berichtsjahre stark zurückgegangen war.

Den Stand des Vereinsvermögens anlangend, so ist der Reservefonds durch Zuführung des Betriebsüberschusses von 42 709 Rbl. 21 Kop., welcher andrerseits auch zwei Ausgabeposten gegenüberstehn und zwar an nachträglich ausgezahlten Mitgliederguthaben 5 Rbl. 21 Kop. und an Kosten der Umtaxation im Berichtsjahre 2 590 Rbl. 36 Kop. — von 292 567 Rbl. 68 Kop. am 1. Mai 1902 auf 332 681 Rbl. 32 Kop. am 1. Mai 1903 gestiegen. Zusammen mit dem Fonds zur Sicherstellung der Pensionsansprüche der Bureaubeamten (90 000 Rbl.) betrug das Vereinsvermögen am 1. Mai 1903 425 276 Rbl. 89 Kop.

Aus dem statistischen Theil des Rechenschaftsberichts ist hervorzuheben, daß die Gesammtversicherungssumme gegen das Vorjahr eine Steigerung von 1 144 058 Rbl. erfahren hat. Die einzelnen Versicherungszweige anlangend, so hat die Gebäudeversicherung um 1 556 555 Rbl., die Versicherung von Inventar und Mobiliar um 329 642 Rubel zugenommen; dagegen weist die Versicherung landwirthschaftlicher Produkte (aus dem schon früher angeführten Grunde) eine Abnahme um 742 139 Rubel auf. Der Zunahme der Gebäudeversicherung entsprechend ist auch die Anzahl der versicherten Gebäude gewachsen und zwar um 1 734. Die Gesammtzahl derselben betrug am Schlusse des Berichtsjahres 62 597. — Die Zahl der versicherten Gebäude-Komplexe hingegen ist stabil geblieben, ja sogar um 1 Komplex zurückgegangen (5 804 gegen 5 805 im Vorjahre). Der Grund für diese in scheinbarem Widerspruche zur Zunahme der Gebäudeanzahl stehende Erscheinung ist darin zu finden, daß, wie der Bericht zeigt, beim Wechsel der versicherten Komplexe im Laufe des Berichtsjahres das Mehr an Zugang (135) auf die größeren, d. i. gebäudereicheren, das Mehr an Abgang (136) auf die kleineren, d. i. gebäudeärmeren Komplexe entfällt.

* * *

In dem seit der letzten Generalversammlung verflossenen Jahre ist die Versicherung von Jungholzbeständen der Wälder beim Livl. gegenseitigen Feuerassekuranzverein ins Leben getreten.

Die von der Generalversammlung am 24. Januar 1903 beschlossenen Waldversicherungsregeln wurden auf der gleich danach tagenden Versammlung baltischer Forstwirthe bekannt

gegeben und erläutert. Auf derselben Versammlung legte der Forstmeister der Rigaschen Stadtforsten Herr E. Ostwald den Entwurf einer Methode der Schätzung des wirthschaftlichen Bestandeswerthes der Jungholzbestände vor, der von der Versammlung gutgeheißen und von der Direktion des Feuerassekuranzvereins als Basis für die Versicherung akzeptirt wurde.

Nachdem auf jener Versammlung bereits mehrere Waldbesitzer ihre Jungholzbestände zur künftigen Versicherung angemeldet hatten, erfolgten auf einen vom Vorstande des baltischen Forstvereins erlassenen Aufruf hin weitere Anmeldungen in solcher Zahl, daß das Inslebentreten der Waldversicherung gesichert war. — Die Direktion des Feuerassekuranzvereins traf hierauf alle Vorbereitungen für die Einführung der Versicherung und die Ordnung des Geschäftsverfahrens derselben. Für die einzelnen Kreise Livlands wurden besondere Waldversicherungstaxatore ernannt. Zur Einführung derselben in ihre Thätigkeit wurde im Mai vorigen Jahres in Stackeln ein Termin abgehalten mit Probetaxation von Jungholzbeständen des benachbarten ritterschaftlichen Forstes und mit eingehender Besprechung aller auf die Thätigkeit der Taxatore bezüglichen Fragen. Auf Grund des hiebei gewonnenen Materials wurde eine ausführliche Instruktion für die Waldversicherungstaxatore ausgearbeitet. Den Waldbesitzern, die ihre Jungholzbestände zur Versicherung angemeldet hatten, wurde durch besondere Zuschriften Anweisung darüber ertheilt, welche Vorarbeiten von ihnen für den Aufnahme- und Taxationstermin fertig zu stellen wären.

Was den bisherigen Verlauf der Waldversicherung anlangt, so sind die Jungholzbestände von 41 Gütern bezw. einherrigen Güterkomplexen zur Versicherung angemeldet worden. Von diesen Anmeldungen ist später 1 zurückgezogen worden; 2 Anmeldungen konnten nicht berücksichtigt werden, weil die betr. Waldbesitzer nicht zur Zahl der Vereinsmitglieder gehören. Von den nachbleibenden 38 Anmeldungen entfallen auf den Rigaschen Kreis 6, auf den Wolmarschen 3, auf den Wendenschen *keine*, auf den Walkschen 4, auf den hiesigen 9, auf den Werroschen 9, auf den Pernauschen 3 und auf den Fellinschen Kreis 4. — Zur Erledigung gelangt sind aber bisher nur 9 Versicherungen (1 im Rigaschen, 1 im Wolmarschen, 3 im hiesigen, 3 im Werroschen und 1 im Pernauschen Kreise). Der Grund dafür beruht darin, daß die übrigen Waldbesitzer der Direktion bisher noch nicht die Fertigstellung der erforderlichen Vorarbeiten gemeldet haben, auf die hin die Aufnahme und Taxation zwecks der Versicherung hätte stattfinden können. (In 2 Fällen war die Meldung allerdings erfolgt, doch erwiesen sich die Vorarbeiten als derart ungenügend, daß sie keine Grundlage für die Aufnahme und Taxation abgeben konnten.) Der Mangel an revisorischen und forstmännischen Kräften im Lande mag es erklären, daß viele Waldbesitzer bisher noch nicht die Möglichkeit gefunden haben, die nöthigen Vorbereitungen für die Versicherung zu treffen. Bis auf die erwähnten beiden Fälle ist auf allen Gütern, die die Fertigstellung der Vorarbeiten gemeldet hatten, die Aufnahme und Taxation möglich gewesen, und es hat die Versicherung ihre Erledigung gefunden.

Die Gesammtlofstellenzahl der versicherten Jungholzbestände auf den 9 Gütern beträgt im laufenden Versicherungsjahr 5 042, — die Gesammtversicherungssumme 109 436 Rubel, — die Gesammtprämie (exkl. Kronsabgaben) 456 Rubel. Mithin entfällt auf eine Lofstelle ein durchschnittlicher Versicherungswerth von 21 Rbl. 70 Kop.; die durchschnittlich gezahlte Prämie beträgt 4 Rbl. 17 Kop. vom Tausend Versicherungssumme. Hiernach können die Opfer, die für die Waldversicherung zu bringen sind, nicht als übermäßige gelten. Im Einzelfalle der Versicherung bedingen ja auch bei dieser Versicherungsform die besonderen Gefahrsverhältnisse (hinsichtlich deren in erster Linie die Bodenbedeckung: verhaideter oder nicht verhaideter Boden in Betracht kommt) Unterschiede in der Höhe der Prämienzahlung. Doch hat bei den bisherigen Versicherungen (bei denen Zuschläge nach der Lage zur Eisenbahn in *keinem* Falle, nach dem Flächenrisiko nur in 2 Fällen zu machen waren) das Prämien-Promille des versicherten Werthes der Jungholzbestände eines Gutes nur in *einem* Falle die Höhe von 6·56 erreicht, sonst aber zwischen 2·85 als Minimum und 4·07 als Maximum sich bewegt. Brandschäden sind auf den, zum größten Theil erst zum Beginn der Winterszeit versicherten Komplexen nicht vorgekommen.

Ein Zahlenrechenschaftsbericht über die Waldversicherung ist wegen des kurzen Bestehens derselben diesmal noch nicht aufgestellt worden. Zum 1. November 1904 (das Geschäftsjahr der Waldversicherung läuft vom November zum November) wird die bis dahin abgelaufene Zeitperiode in einem Bericht zusammengefaßt werden.

Die bisherigen Erfahrungen haben gelehrt, daß mit der vom Waldbesitzer beim Eintritt in die Versicherung einmalig erhobenen Aufnahmegebühr im Betrage von 3 Kop. pro Lofstelle der zu versichernden Jungholzbestände die effektiven Kosten der Aufnahme und Taxation an Honorar und Fahrgeldern des Taxators nicht gedeckt werden. Diese Kosten kalkuliren sich vielmehr bei den seither erledigten Versicherungen auf durchschnittlich 8½ Kop. pro Lofstelle. Wenn nun auch ein Theil dieses Kostenaufwandes auf Rechnung der Neuheit der Sache und namentlich des durch Unvollkommenheit der Vorarbeiten bedingten größeren Zeitaufwandes des Taxators zu setzen ist, so wird doch der Betrag von 3 Kop. pro Lofstelle voraussichtlich auch in Zukunft nicht ausreichen und es wird darauf Bedacht zu nehmen sein, den Satz der Aufnahmegebühr zu erhöhen und bezw. für das Mehr an Aufnahmekosten in andern Mitteln Deckung zu suchen. Ferner ist bei dem bisherigen geringen Umfange der Versicherung in dem zur Deckung der Verwaltungskosten bestimmten Prämienaufschlag von 50 Kop. pro mille des versicherten Werthes ein Aequivalent auch nur für die nothwendigsten Kanzelleikosten nicht gegeben. Für die unumgänglich nothwendige Anstellung einer forstmännisch gebildeten Hilfskraft für die Waldversicherung bei der Direktion des Vereins wird aber dieser Versicherungszweig in absehbarer Zeit überhaupt nicht die Mittel hergeben können.

Die aus Vorstehendem sich ergebenden finanziellen Fragen hat die Direktion zum Gegenstande einer besonderen Vorlage für die heutige Budgetberathung gemacht."

* * *

Dem vorstehenden Bericht ist hinzuzufügen, daß die Generalversammlung bei Gelegenheit der Budgetberathung beschlossen hat, zur Deckung der Verwaltungskosten der Waldversicherung:

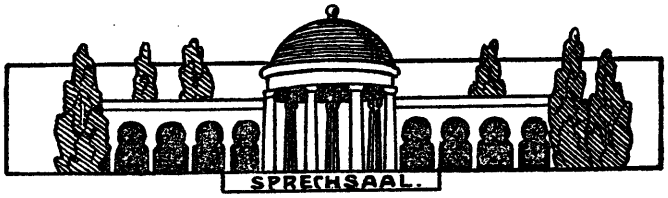
1) Die vom Versicherungsnehmer beim Eintritt in die Versicherung einmalig zu entrichtende Aufnahmegebühr von 3 auf 5 Kopeken pro Lofstelle der zu versichernden Jungholzbestände zu erhöhen;

2) behufs Anstellung eines forstmännisch gebildeten Sekretairs und Inspektors für die Angelegenheiten der Waldversicherung bei der Direktion des Vereins einen festen Jahreszuschuß von 1000 Rbl. aus der Vereinskasse zu zahlen;

3) zur Deckung eines Kurzschusses an den Verwaltungskosten einen Kredit bis zu 500 Rbl. aus der Vereinskasse zu gewähren.

Aus den übrigen Verhandlungen der Generalversammlung ist hervorzuheben, daß die Versammlung auf Vorlage der Direktion die Einführung der *Ernteversicherung* (Versicherung der ganzen Jahresernte eines Gutes in *einem*

Versicherungsakt) als fakultative Form der Versicherung landwirthschaftlicher Produkte neben dem bisher für diesen Versicherungszweig bestehenden Modus beschlossen hat. — Die näheren Bestimmungen betr. die Ernteversicherung werden seinerzeit bekannt gegeben werden.



Hefebereitung nach Professor M. Büchelerschem Verfahren mit Schwefelsäure.

Seit dem Oktober 1903 arbeite ich in der Brennerei zu Allatzkiwwi mit Schwefelsäure nach dem Professor M. Büchelerschen Verfahren und erziele damit besonders gute Resultate.

Die Hefeführung nach dieser Methode ist sehr einfach. Nach der Zuckerbildung wird der Hefemaische das erforderliche Quantum Schwefelsäure hinzugesetzt, worauf sie eine zeitlang steht, hierauf abgekühlt und dann nach Zusetzung der Mutterhefe wie bei dem alten Verfahren behandelt wird.

Wenn die Gährungen in der Hefe und den Maischen richtig geleitet werden, ist die Säurezunahme höchstens 1—2 Zehntel Grad.

Der Zucker, der beim Milchsäureverfahren zur Milchsäurebildung erforderlich ist wird bei dem Schwefelsäureverfahren in Spiritus übergeführt und macht im Laufe der Brennperiode einen bedeutenden Unterschied im Ertrage aus.

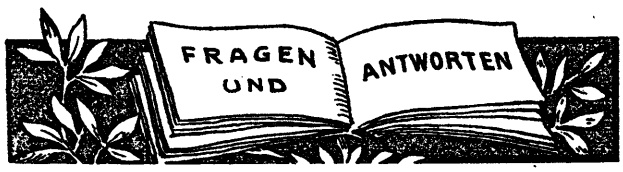
Hat man die Hefeführung den lokalen Verhältnissen angepaßt und wird auf peinliche Reinlichkeit geachtet, so können die Hauptmaischen bis 0% verjähren.

Auf die Temperatur im Hefenraume braucht nicht so ängstlich wie beim Milchsäureverfahren geachtet zu werden, auch fällt das häufige Umrühren und das Aufkochen fort.

Die bei diesem Verfahren gewonnene Schlempe ist dem Mastvieh besonders zuträglich, da sie bedeutend weniger Säure enthält wie bei dem alten Verfahren gewonnene.

Allatzkiwwi im Januar 1904

Brennmeister J. Oidermann.



(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.

10. Kartoffelkeller. Habe die Absicht einen Kartoffelkeller, mit dem Ueberbau einer Kleete zu bauen. Ersuche um Mittheilung, ob die Vorräthe in der Kleete nicht durch den untenliegenden Keller verderben werden? Wo bekommt man zu diesem Bau einen praktischen Plan? besonders für den Keller? R. B. in Luga.

Antworten.

10. Kartoffelkeller. Zur Sicherung der Kleetenvorräthe gegen Ausdünstungen aus dem Kartoffelkeller muß dieser jedenfalls gewölbt werden und zwar, wenn möglich, nicht auf Eisenträgern, sondern massiv. — Eine Planzeichnung für solchen Bau wird bei nicht zu großen Raumverhältnissen wohl der praktische Landwirth selbst herstellen können; handelt es sich aber um einen größeren Raum, dessen Ueberwölbung technische Schwierigkeiten bietet, so kann jeder Ingenieur oder Architekt den nöthigen Rath ertheilen.

R. von Engelhardt, Architekt.

Milch-Kontrollvereine. Professor Dr. A. Stutzer in Königsberg giebt sein Votum, wie folgt, ab*): Bei der Einführung der Milchkontrollvereine in Deutschland ist anzustreben:

1. Die Ausdehnung einer genauen Ermittelung der Futterverwerthung nicht nur auf Milchkühe, sondern auf alle landw. Nutzthiere.
2. Beseitigung der Bezeichnungen „Milchkontrollverein" und „Kontrollassistent" und Ersatz durch geeignete Benennungen.
3. Arbeitstheilung der in diesen Vereinen thätigen Beamten. Ein unterer Beamter hat die technischen Untersuchungen und die Buchführung zu besorgen. Ein für einen größeren Kreis angestellter höherer Beamter giebt, nach Maßgabe der Buchführung und nach Besichtigung der Verhältnisse an Ort und Stelle, bestimmte Rathschläge über die etwaigen wünschenswerthen Aenderungen in der Fütterungsweise. Der letztere ist der Vertrauensmann und Berather des Landwirths.
4. Die Futterverwerthung ist nur nach dem Geldwerthe der Handelsfuttermittel und nach den (durch Majoritätsbeschluß des Vereines festzustellenden) Produktionspreisen der selbsterzeugten Futtermittel zu berechnen.

Die Einführung von „Futter-Verwerthungs-Vereinen" ist nach meiner Ansicht eine dringende Nothwendigkeit, jedoch halte man sich nicht streng an die dänische Schablone, sondern man strebe dahin, diese Vereine den deutschen Bedürfnissen und Verhältnissen in geeigneter Weise anzupassen.

Sibiriens Bedeutung für den Butterhandel. Das Handelshaus Willer & Riley, welches Lebensmittel verkauft, besonders Butter, und in London, Liverpool, Birmingham, Hamburg und anderen Städten Filialen hat, entsandte einen seiner Direktore (Törner) nach Sibirien, um zu erfahren, wie es dort mit der Buttergewinnung stände. Die Folge dieser Reise waren große Bestellungen, sehr rege Nachfrage nach der Butter, welche gen. Handlungshaus bei den sibirischen Butterproduzenten machte. In einem Artikel des „The Groçer" über diese Angelegenheit wird es ausgesprochen, daß Sibirien eins der wichtigsten Butter liefernden Länder des Weltmarktes geworden sei.

(N. d. Westnik Sselskawo Chosjaistwa).

Berichtigung.

Von Seiten des Kurländischen Vereins zur Züchtung des Holländerviehs ist dem Vorstande der Kartellkommission mitgetheilt worden, daß das Protokoll der Sitzung der Kommission der Baltisch-Litthauischen Kartellkommission von Vereinen zur Züchtung des Holländerviehs, vom 10. Dezember 1903**) in seinem Punkte 2 einer Berichtigung bedarf. Baron Manteuffel-Kapsehden hat die Güte gehabt mitzutheilen, daß der Kurländische Verein zur Züchtung des Holländerviehs am 9. Dezember eine Generalversammlung abgehalten, welche folgenden Beschluß gefaßt habe: „Die von der Kartell-Versammlung aufgestellten Instruktionen betr. Prämiirung u. s. w. mit den betreffenden Aenderungen, werden von der Generalversammlung akzeptirt." — Diese Nachricht ist deßhalb dankeswerth, weil sie in willkommener Weise das in dem gen. Protokoll Wiedergegebene ergänzt. Diejenigen Blätter, welche das Protokoll reproduzirt haben, werden hiermit ersucht, diese ergänzende Berichtigung aufzunehmen.

J. A. Sekretär: Stryk.

Briefkasten der Redaktion.

Herrn O. K. in R. (Ingermanland). Ihre Frage „wie soll man Ledertransmissionsriemen behandeln, damit dieselben sich besser konserviren, d. h nicht häufig reißen" — ist in der Nr. 49 — 1903 d. Bl. erschöpfend beantwortet worden.

Baron C. B.-Schl.-P. (Gouv. Kowno): Auf Ihre Frage vom 23. Dzbr. 1903 hoffen wir demnächst eine Antwort bringen zu können.

*) In der Deutschen Landw. Tierzucht v. 19. Febr. 1904.
**) Nr. 52 — 1903 dieses Blattes.

WETTERKARTE
von
LIV-EST-KURLAND
Januar 1904
Regenmenge.

Stationen = nummerisch geordnet.

№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.
1	Morsel	95	Alt-Bewershof	183	Heinrichshof	243	Alt-Abgulden	303	Selburg
2	Schl. Fellin	96	Loddiger	184	Neschnowo	244	Bixten	304	Marienthal
4	Alt-Karrishof	97	Gr.-Jungfernhof	185	Koil	245	Stricken	305	Kursiten
5	Euseküll	98	Nurmis	186	Kattentack	246	Mesothen	306	Kurge
7	Schl. Karkus	101	Stockmanushof	188	Kerrafer	247	Meldsern	307	Smugis
9	Hummelshof	107	Rujen	189	Schl. Fickel	248	Peterweide	308	Gerin
11	Neu-Woidoma	108	Zirsten	191	Saftama	249	Metackshof	309	Groß-Autz.
12	Uddafer	110	Kroppenhof (Schw.)	192	Borrishof	251	Woiseck	310	Sahten, Past.
13	Idwen	111	Talkhof	193	Grünau	252	Toila		
14	Kehrimois	114	Uelzen	194	Saussen	254	Pilten		**Halbstationen:**
16	Tabbifer	116	Maßfumoisa	195	Alt-Anzen	255	Perkuhnenhof		
17	Kurrista	117	Schl. Adsel	196	Kiwidepaeh	256	Mehrschten	a	Kardina
18	Rappin	119	Hahnasch	197	Klosterhof	257	Kimahlen	b	Pallo
22	Neuhausen, Past.	120	Schl. Oberpahlen	198	Hungerburg	258	Willgahlen	c	Poeddrang
24	Lindenhof	121	Peterhof	199	Toal	259	Scheden	d	Wechmuth
27	Adsel-Schwarzhof	124	Schl. Luhde	200	Neu-Kasseritz	260	Gr.-Jezern		
30	Schl. Schwaneburg	125	Schl. Tirsen	201	Parmel	261	Alt-Schwarden		
31	Wagenkülll	128	Ahonapallo (Kaster)	202	Hahnhof-Planty	262	Rubbahren	311	Runa
33	Alswig	129	Uhla	203	Hurmh	263	Gr.-Nietratzen	312	Köppo
35	Waldeck-Forst.	132	Hellenorm	204	Kardis	264	Backhusen	313	Lunia
37	Tschorna	133	Lappier	205	Plahnen	265	Gröfen	314	Pielern
40	Römershof	134	Hohnhof	206	Römo	266	Wandsen	315	Kerjell
42	Lysohn	138	Kunda	207	Katharinenthal Leucht.	267	Plawen-Mühle	316	Gr Berken
43	Salishof	139	Waiwara	208	Packerort L.	269	Stenden, Past.	317	Alt-Teñasilm
46	Salisburg	140	Schl. Borkholm	209	Odinsholm L.	270	Kuckschen		
49	Roop, Past.	143	Nissi, Past.	210	Dagerort L.	271	Alt-Sahten		
52	Sallentack	145	Biol	211	Weißenstein	272	Remten		
53	Arrohof (Jacoby)	146	Wesenberg	212	Fisfand L.	274	Lievenbersen, Forst.		
55	Burtneck	148	Haakhof	213	Pernau	275	Herzogshof		
58	Arras	149	Piersal	215	Herel Leuchtt.	276	Grünhof		
63	Kidjerw	150	Jurjew (Dorpat)	216	Untin	277	Grenzhof, Past.		
64	Jensel	158	Hapsal	217	Runo	278	Fockenhof-Forst.		
65	Palla	159	Heiligensee	219	Ust-Dwinsk L.	279	Wegten		
66	Neu-Salis	162	Mistaut	222	Riga	280	Arbs		
67	Turneshof	163	Kellamäggi	223	Narwa Leuchtth.	283	Lowieden		
68	Schl. Sagnitz	164	Reval	224	Arensburg	286	Michailowsky Leuchtth.		
70	Arrohof (Rüggen)	165	Dago Kertel	225	Ranzen	287	Lejas-Ubris		
73	Neu-Wrangelshof	166	Raschau	226	Tabor	288	Fellin-Stadt		
75	Stargal	168	Kielkond, Küst.	227	Windau	289	Bockenhof		
76	Nonneburg-Neuhof	169	Arensburg	228	Mescharaggezeem	290	Baddas		
78	Drobbusch	170	Ramnakülll	229	Mitau	291	Kuckers		
79	Brinkenhof	173	Alswig-Noetkensh.	230	Libau Leuchtth.	292	Kemmern		
81	Löfer	174	Lelle	231	Libau	293	Carolen		
83	Sesswegen	176	Kuiwast	232	Domesnes Leuchtt	296	Jacobstadt		
86	Radenpois, Past.	177	Jendel	234	Hasenpoth	297	Port-Kunda		
87	Neu-Bilskenshof	178	Orrisaar	235	Nowik (Weesen)	298	Wack		
90	Tegasch	179	Patzal	236	Rutzau	300	Pallifer		
92	Kroppenhof (Kokenh.)	180	Wrangelstein	238	Goldingen	301	Inzeem		
	Klingenberg	182	Lanmemetz	239	Wahrenbrock	302	Resehof		

Stationen = alphabetisch geordnet.

Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№
Abgulden, Alt-	243	Hasenpoth	234	Libau	231	Rappin	18	Wack	298
Uddafer	12	Hahnasch	119	Libau Leuchtt.	230	Raschau	166	Wagenkülll	81
Adsel, Schl.	117	Heiligensee	159	Lievenbersen Forst.	274	Remten	272	Wahrenbrock	239
Adsel-Schwarzhof	27	Heinrichshof	183	Loddiger	96	Resehof	302	Waiwara	139
Ahonapallo (Kaster)	128	Hellenorm	132	Löfer	79	Reval	164	Waldeck Forst.	35
Alswig	33	Herzogshof	275	Lowieden	283	Riga	222	Wandsen	266
Alswig-Noetkensh.	173	Hummelshof	9	Lubb-Essern	240	Robenpois	83	Weißenstein	211
Anzen, Alt-	195	Hungerburg	198	Ludenhof	24	Römershof	40	Wesenberg	146
Arbs	280	Hurmh	203	Luhde, Schl	124	Römo	206	Wirten	279
Arensburg	169			Lysohn	41	Roneburg-Neuhof	75	Willgahlen	258
Arensburg	224	Jacobstadt	296			Roop, Past.	49	Windau	227
Arras	58	Idwen	13	Marienthal	304	Rubbahren	262	Woidoma, Neu-	11
Arrohof (Jacoby)	53	Jendel	177	Maßfumoisa	116	Rujen	107	Wrangelshof, Neu-	70
Arrohof (Rüggen)	68	Jensel	68	Meldsern	247	Runo	217	Wrangelstein	180
Autz, Groß-	309	Inzeem	301	Mescharaggezeem	228	Rutzau	236		
		Jungfernhof, Gr.-	97	Mesothen	246			Zerel Leuchtt.	215
Backhusen	264	Jurjew Dorpat	150	Metackshof	249	Sagnitz, Schl.	67	Zezern, Gr.-	260
Bewershof, Alt-	95			Mehrschken	256	Sahten, Alt-	271	Zirsten	108
Biskenshof, Neu-	86	Kardis	204	Michailowsky L.	286	Sahten, Past.	310		
Bixten	244	Karkus, Schloß	7	Mistaut	162	Salis, Neu-	65	**Halbstationen:**	
Bockenhof	289	Karrishof, Alt-	4	Mitau	229	Salisburg	46		
Borkholm, Schloß	140	Kasseritz, Neu-	200	Morsel	1	Salishof	43		
Borrishof	192	Katharinenthal L.	207			Sallentack	52	Kardina	a
Brinkenhof	78	Kattentack	186	Narwa Leuchtt.	223	Saftama	191	Pallo	b
Burtneck, Schl.	55	Kehrimois	14	Neschnowo	184	Saussen	194	Poeddrang	c
		Kellamäggi	163	Neuhausen, Past.	22	Scheden	259	Wechmuth	d
Carolen	293	Kemmern	292	Nickrezen, Gr.-	263	Schwaneburg, Alt-	30		
		Kerrafer	188	Nissi	143	Schwarden, Alt-	261		
Dagerort Leucht.	210	Kidjerw	59	Nowik (Weesen)	235	Selburg	303		
Dago Kertel	165	Kielkond, Küst	168	Nurmis	98	Sesswegen, Schl.	81		
Domesnes Leucht.	232	Kimahlen	257			Skangal	78		
Drobbusch	76	Kiwidepaeh	196	Oberpahlen, Schl.	120	Smuais	307		
		Klingenberg	92	Odinsholm L.	209	Stenden	269		
Eusekülll	5	Klosterhof	197	Orrisaar	178	Stockmannshof	101		
		Koil	185			Stricken	245		
Fellin, Schloß	2	Kroppenhof (Kock.)	90	Packerort L.	208				
Fellin-Stadt	288	Kroppenhof (Schw.)	110	Paddas	290	Tabbifer	16		
Fickel, Schl.	189	Kuckers	291	Palla	64	Tabor	226		
Fisland L.	212	Kuckschen	270	Pallifer	300	Talkhof	111		
Fockenhof, Forst	278	Kuiwast	176	Parmel	201	Tegasch	87		
		Kunda	138	Patzal	179	Tirsen, Schl.	125		
Gerin	308	Port-Kunda	297	Perkuhnenhof	255	Toal	199		
Goldingen	238	Kurge	306	Pernau	213	Toila	252		
Grenzhof, Past.	277	Kurrista	17	Peterhof	121	Tschorna	37		
Gröfen	265	Kursiten	305	Peterweide	248	Turneshof	66		
Grünau	193			Piersal	149				
Grünhof	276	Lannemetz	182	Pilten	254	Uelzen	114		
		Lappier	133	Plahnen	205	Uhla	129		
Haakhof	148	Letzas-Ubris	287	Plawen-Mühle	267	Untin	216		
Hahnhof	134	Lelle	174			Ust-Dwinsk	219		
Hahnhof-Planty	202			Rannakülll	170				
Hapsal	158			Ranzen	225	Biol	145		

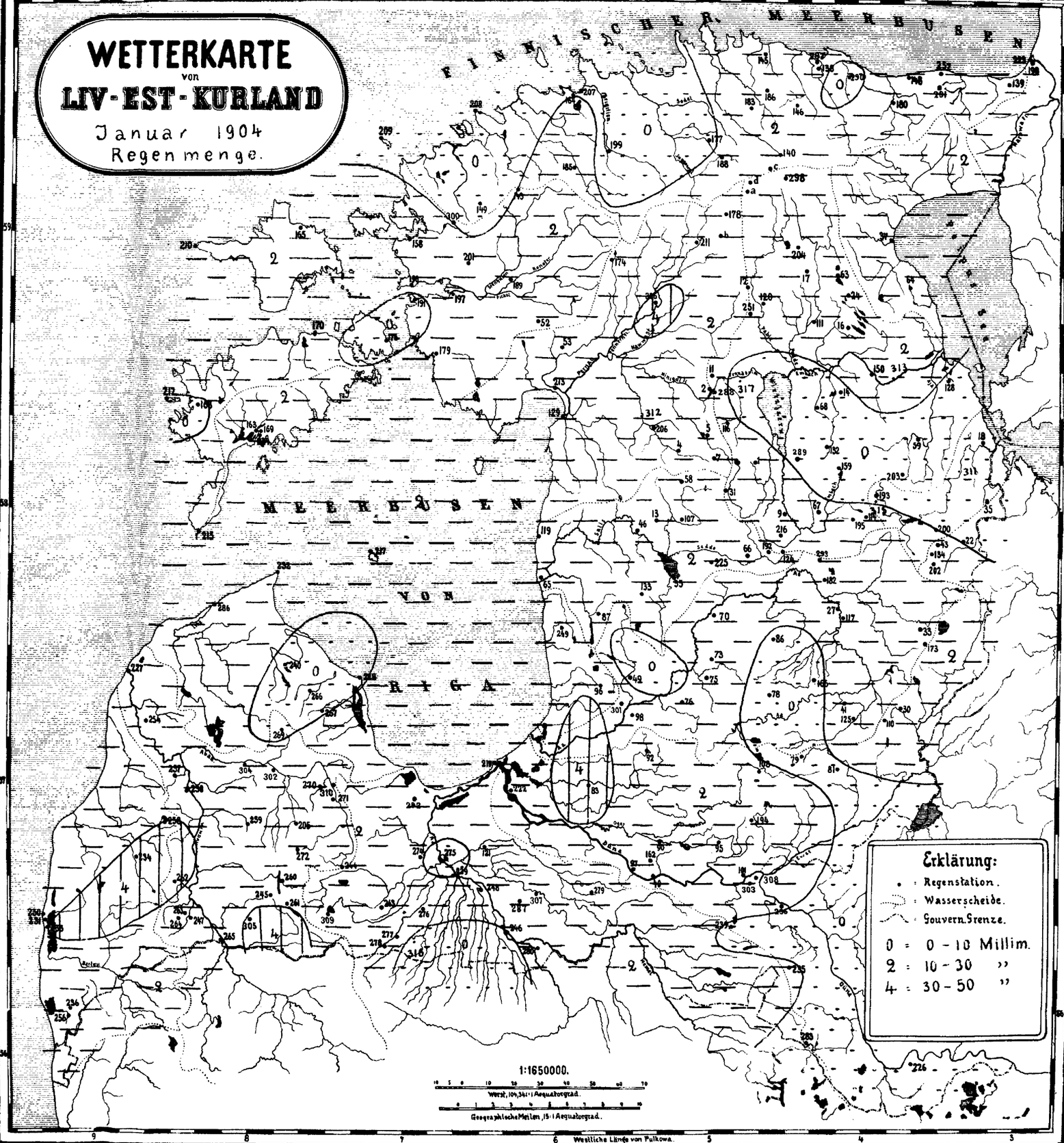


Photo-Lithographie F. Berthelsen, Jurjew.

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.

Neuere Erscheinungen auf dem Gebiete des Molkereiwesens.

Nach der als Beilage zu E. S. Karatygin's Milchzeitung (Molotschnoje Chosäistwo) 1904 veröffentlichten Denkschrift des russischen Ackerbaudepartements*) hat der Butterexport Rußlands gegenwärtig die Höhe von $2^1/_2$ Millionen Pud im Werte von 30 Millionen Rbl. erreicht. Dieses Quantum entspricht ungefähr demjenigen, das in dem sibirischen und nordrussischen Produktionsrayon hergestellt wird. Genannte Denkschrift stellt es nun so dar, als beteiligten sich nur diese beiden Rayons, während die übrigen ausschließlich für den inländischen Bedarf arbeiten sollen. Allerdings gibt die Denkschrift zu, daß dem Verfasser in dieser Hinsicht kein exaktes Tatsachenmaterial zur Hand war, auch weiß er, daß baltische Butter höhere Preise als innerrussische am Weltmarkt erziele und in Kopenhagen gesondert notiert werde; aber dennoch schätzt er diese Quantität als weiter nicht in die Wagschale fallend. Damit steht wohl auch im Zusammenhange, daß bei dem in dieser Denkschrift entwickelten Plane zur Förderung der russischen Butterindustrie das Baltikum weiter kaum in Frage kommt. Ob das ein ungünstiger Umstand sei, das ist eine Frage, die dahingestellt bleiben mag. Der Verfasser der Denkschrift erwartet keine Initiative vonseiten der Interessenten und fordert deshalb die Staatsregierung auf die Initiative zu ergreifen, nach dem Beispiel Australiens die Sache ganz in die Hand zu nehmen und sie als eine ihrer ernstesten Aufgaben anzusehen. Die Notwendigkeit dieses Eingriffs findet er in der dem russischen Butterexport drohenden Gefahr wegen Niederwertigkeit vom Markt gedrängt zu werden und in dem ungeheuren entgehenden Gewinn, der sich herausrechnen läßt, wenn man auch nur die russischen mit den australischen Notierungen am Weltmarkte vergleicht, was bei dem gegenwärtigen Export ein Manko von 9 Millionen Rbl. ergibt, oder, wenn man die Produktivität des russischen Viehs, die mit $1^1/_2$—2 Pud Butter eingeschätzt wird, mit derjenigen des dänischen Viehs vergleicht, die 4 bis 7 Pud Butter p. a. gleichkommen soll. Trotz 30 mal kleinerem Viehbestande habe Dänemark einen mehr als 2 mal so großen Butterexport wie Rußland, abgesehen von dem Unterschied in der Höhe der Notierungen.

Dank den bisherigen Bemühungen Rußlands seinen Butterexport zu entwickeln befindet sich Riga im Besitze des bestens eingerichteten Kühlhauses und verkehren zwischen Riga**) und London resp. englischen Nordhäfen und zwischen Reval und Kopenhagen resp. Hull schnellfahrende mit Refrigatoren versehene Dampfer, ferner besteht ein Netz von Handelshäusern, das sich wegen des sibirischen Butterhandels in unsern Hafenplätzen niedergelassen resp. der durch neuerdings der Butterbranche zugekehrten Beachtung gebildet hat.

Nach dem neuen statistischen Sammelwerk des Ackerbauministeriums entnommenen Daten*) haben die baltischen Provinzen einen Viehbestand von rund 1 200 000 Stück. Legt man als Maßstab der möglichen Milchproduktion auch nur das Minimum der dänischen Produktion, d. i. 4 Pud pro Haupt und Jahr, an, so gäbe das ein Jahresquantum von 6 Millionen Pud Butter. Berücksichtigt man ferner, daß die Bahnen ein ansehnliches Quantum Milch den Hauptstädten Petersburg, Riga, Reval zuführen, so muß doch nach Deckung des eignen Konsums der Landwirte immer noch ein so bedeutendes Quantum nachbleiben, daß es, wenn zu Exportzwecken einheitlich auf Basis der Notierung für baltische Butter verarbeitet und exportiert wird, die Aufmerksamkeit des Handels auf sich zu lenken wohl geeignet wäre. Angesichts der Weltlage und der durch diese wahrscheinlich werdenden, wenn auch zeitweiligen Entlastung des Weltbuttermarktes von sehr bedeutenden preisdrückenden Quantitäten erscheint es als ein nicht unvorteilhaftes Beginnen, wollte man danach streben durch gesteigerten Butterexport von hier wenigstens zu einem Teil den Ausfall zu decken, der in den russischen Ausfuhrlisten dieses Jahres in dieser Hinsicht zu erwarten steht. Der Markt fordert einheitlich gute, gleichmäßige Waare. Diese zu liefern und die Sicherheit dem Abnehmer zu gewähren, daß diese gleiche Qualität ungeachtet allen Wandels während des Jahres eingehalten werden wird, vermag nur die größere, auf Sammlung der Milch aus einem größern Umkreise basierende Unternehmung. Diese richtet sich zweckmäßig so ein, daß sie die Lieferanten veranlaßt selbst die Separation des Rahmes auszuführen, den Rahm an die Meierei zu liefern und die Verwertung der Magermilch selbst zu übernehmen, ein Verfahren, das nicht nur viel Transportkosten spart, sondern auch in hygienischer Beziehung leichter glückt.

Sollten sich die Unternehmer finden, die die Konjunktur auszunutzen und sich eine feste Stellung im Lande und am Markt zu erobern verstehen? Anhaltspunkte zu Genossenschaftsbildungen dürften ihnen insbesondere dort nicht fehlen, wo landwirtschaftliche Lokalvereine mit ernsten Bestrebungen vorhanden sind. Da gilt es die Beihilfe dieser Vereine organisieren, um unter den Rahmlieferanten das Bewußtsein der Solidarität zu wecken und wach zu erhalten. Einzelne gelungene Beispiele im Lande, die bekannt wurden (s. u. a. den Bericht über die öff. Sitzungen der Livl. Ök. Sozietät v. Jan. a. cr. ersten Tages in dieser Nummerd. Bl.) beweisen, daß auch hier dasselbe möglich ist, was anderswo gelingt.

*) Мѣры къ развитію и улучшенію маслодѣлія и сыроваренія.

**) 2 Schiffe in der Woche (Torg.-Prom. G. Nr. 22 — 1904).

*) Baltische Wochenschrift 1904, Nr. 3.

Vielleicht bedienen sich die Interessenten unter den Lesern d. Bl. desselben als eines Sprechsaals, um diese Frage unter einander zu klären.

Unter dem Vorsitze des Direktors des Ackerbaudepartements Herrn Lenin hat jüngst eine Spezialkommission wegen Fragen des Butterexports getagt, die aus Spezialbeamten des Ressorts, Butterindustiellen und Butterhändlern zusammengesetzt war. Nach dem Berichte von „Torgowo-Promüschlennaja Gaseta" (Nr. Nr. 19—23) befaßte sich diese Kommission mit dem Entwurf eines Reglements, das die Minimalforderungen festlegen soll, denen ein industrieller Meiereibetrieb genügen muß. Dieses Reglement ist bis jetzt nur in den Gouvernements Tobolsk und Tomsk eingeführt, scheint aber zu weiterer Wirksamkeit bestimmt. Dem Ansinnen, als Aufsichtsbeamten in dieser Hinsicht zu funktionieren, entzogen sich zwar die Instruktoren des Ministeriums, um ihre konsultativen Funktionen nicht zu alterieren, sie wurden jedoch zu Experten in Aussicht genommen, falls die Sache einer Übertretung jenes Reglements vor das Gericht gezogen wird. Die Bestimmungen jenes Reglements scheinen durch die Schwierigkeiten veranlaßt, die die Butterindustriellen, Unternehmer von Sammelmeiereien, durch die geschäftliche Unkenntnis der Viehbesitzer verleitet, mit allerlei Mitteln (Tucksystem 2c.) der Entwickelung des Gewerbes bereitet haben. Wenn auch die örtlichen Modifikationen gemäß den örtlichen Besonderheiten als zulässig anerkannt werden, so liegt doch in derlei Reglements, denen immer die Tendenz der Allgemeingiltigkeit innewohnt, für die entwickelten Reichsteile eine Gefahr vor, gegen die nicht ernstlich genug angekämpft werden kann.

Die in Sibirien vorgekommenen Fälschungen haben die Fragen der Plombierung und Wrake aufzuwerfen veranlaßt, wobei das Vorbild Neuseelands in letzterer Hinsicht hervortrat. Die Plombierung ist zwar wegen der damit drohenden Hemnisse und Unzulänglichkeiten noch fallen gelassen, aber die Wrake der Butter hat man doch, wenn auch zunächst als fakultative Maßnahme, ernstlich ins Auge gefaßt, man hält sie für wünschenswert, es sei denn, daß diese Aufgabe auf genossenschaftlicher Basis — nach dem Vorbild unsrer „Selbsthilfe", „Biruta" u. a. genossenschaftlicher Gebilde — von den Produzenten in die Hand genommen werde, eine Mahnung zur eignen Erledigung dieser Angelegenheit, die trotz unseres Baltischen Molkereiverbandes bei uns nicht verhallen sollte. Bekanntlich handelt es sich bei der Butterwrake weniger um Ausscheidung des gänzlich Marktunfähigen, als um eine Klassifikation mit dem Ziel einer Herausarbeitung einheitlicher Handelsmarken.

Beachtenswerter noch als Fragen der Wrake sind die Motionen zur Bildung einer Interessenvertretung der Milchwirte. Zwar ist der Gedanke eines allgemeinen russischen milchwirtschaftlichen Kongresses, den Kalantar 1899 während der Petersburger Molkereiausstellung aufwarf, bis auf weiteres reponiert. Aber der Gedanke hat in Sibirien Boden gefunden. Dort werden solche Kongresse bereits abgehalten und es soll auf den 1902 in Tomsk gewesenen ein solcher in Omsk folgen. Unter anderen verhandelt man dort auch die Organisationsfragen weiter. Zwar fanden diese im Schoße der Kommission starke Abweichungen, aber der Vorschlag unter den drei Interessentengruppen — Vieh besitzenden Landwirten, Meiereiunternehmern und Butterexporteuren — den zweitgenannten, die in Sibirien den Fortschritt repräsentieren, den Vorzug zu geben, fand den Beifall der Kommission.

Endlich ist zu erwähnen, daß diese Kommission sich dafür aussprach, die Produktion der Margarine sei gänzlich zu verbieten, eine Stellungnahme, die „Torg.-Prom. G." in ihrer Nr. 33 entschieden und nicht ohne Glück zurückweist.

Öffentliche Jahressitzungen der Kaiserlichen, Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät.

Mittwoch den 21. Januar (3. Februar) 1904. *)

Da die Frage der Kontrollvereine und deren Einführung in Livland Gegenstand der Verhandlungen des 2. Tages sein soll, bemerkt Präsident, daß eine Diskussion dieses Gegenstandes heute unzulässig wäre, und fordert die Versammlung auf etwa andere Fragen an den Referenten zu stellen. Das geschieht. Sodann erteilt Präsident das Wort dem Herrn A. von Sivers-Euseküll, als dem Vorsitzenden der betr. Kommission zum

Bericht der Kommission zur Hebung der bäuerlichen Rindviehzucht.

Unter den Spezialgebieten, denen die Livländische Ökonomische Sozietät ihre Wirksamkeit widme, sei die Rindviehzucht vielleicht das wichtigste. Insoweit diese Wirksamkeit in der Kommission sich konzentriere, beschränke sie sich auf den bäuerlichen Teil der Landwirte. Aufgabe des Referenten sei es summarische Rechenschaft der Ökonomischen Sozietät gegenüber abzulegen, was die Kommission getan, erreicht, unterlassen. Die Glieder der Kommission, z. Z. 14 an der Zahl, hätten sich derart in ihre Aufgabe geteilt, daß jedem je ein Teil des Landes als Wirksamkeitsgebiet überlassen sei, in welchem er nach eignem Ermessen mit den ihm überwiesenen Geldmitteln und dem, was ihm etwa an Stiftungen 2c. dazu zu erhalten glücke, so weit hin zu nützen strebe, als seine Beziehungen reichen, resp. durch die an ihn herantretenden Bedürfnisse diese zu ergründen ihm gelinge. Das erforderliche Einvernehmen unter einander werde innerhalb der Kommission nicht allein auf dem Wege zwangloſen Meinungsaustausches, sondern auch durch mindestens einmal jährlich statthabende Kommissionssitzungen hergestellt. In der Hauptsache bestehe die Arbeit der Kommission in der Auszeichnung zuchttauglicherer Rinder im bäuerlichen Besitz durch Prämiirung. In erster Reihe strebe man danach die Prämiirungen an die Ausstellungen der Lokalvereine anzuknüpfen und auf diesen Ausstellungen möglichst im Einvernehmen mit den Ausrichtern derselben, aber nach den von der Kommission adoptierten Grundsätzen die Zuerkennung nach dem entscheidenden Votum des betr. Gliedes der Kommission zu vollziehen. Wo solche Ausstellungen aber nicht veranstaltet werden oder durch weniger diesem Zwecke Rechnung tragende Anordnungen dazu als ungeeignet sich erweisen, und zwar auf Grund gemachter Erfahrungen immer häufiger, da wählt die Kommission andere Mittel, um die Prämiirungen ins Werk zu setzen.

Das sind Spezial-Rinderschauen, die dazu von Kommissionsgliedern veranstaltet werden, oder die lokalen Viehmärkte. Diese beiden Gelegenheiten haben insofern einen Vorzug, daß sie die zum Zweck der Musterung und eventuell Prämiirung aufgerufenen Rinder keiner andern, dem nächsten Zwecke fremden Aufgabe unterwerfen und deshalb leicht reichlicher mit Rindern beschickt werden. Auffallend sei es namentlich, wie mancher Viehmarkt unter dem Einfluß der seit einigen Jahren daselbst zur Verteilung gelangenden Prämien der Kommission ihre Physiognomie zugunsten eines werdenden Zuchtviehmarktes bereits verändert haben. Ziel der Bemühungen der Kommission sei die Veredelung des in bäuerlicher Hand vorfindlichen Rindviehs durch Blutzuführung aus den zwei in Livland akzeptierten Rassen oder Schlägen, dem Holländer- resp. Friesischen und Angler- resp. Fünischen Vieh zu begünstigen. Wenn schon das Gros der Tiere in bäuerlicher Hand unzweifelhaft noch dem Landvieh angehöre, das freilich bereits viel-

*) S. 33 (Fortsetzung).

fach Spuren der Veredelung durch die Kulturrassen aufweise, so lasse sich doch die Wahrnehmung konstatieren, daß mancherorts ein erheblicher Bruchteil desselben als veredelt bereits bezeichnet werden dürfe, ja daß selbst reinblütiges Vieh beim Bauern nicht nur in einzelnen Exemplaren, sondern auch, wenn auch noch selten, in kleineren Heerden bereits anzutreffen sei.

Insgesamt seien von Gliedern der Kommission in 1903 besichtigt worden ca. 1320 Rinder, wovon 950 als zu den Anglern, 170 als zu den Ostfriesen, 200 als zu der Landrasse gehörig bezeichnet worden sind. Prämiirt wurden ausschließlich Tiere, die als angler- resp. friesenblütig angesprochen werden konnten, und zwar 350 Rinder.

Die Livländische Ökonomische Sozietät hatte der Kommission die Summe von 1900 R. p. 1903 überwiesen, dazu flossen an Darbringungen von Vereinen noch 200 R. und von einzelnen Gutsbesitzern ca. 150 R. nebst 10 Kälbern.

In einem livländischen Kreise habe die Kommission einen Versuch mit Errichtung von Deckstationen gemacht. Von den 2 je mit 1 Stier ausgerüsteten Stationen habe aber keine längere Zeit sich zu halten vermocht. In $1^1/_2$ Jahren habe der eine dieser beiden Stiere allerdings 80 Kühe zu decken gehabt, dann aber sei die Inanspruchnahme erheblich zurückgegangen. Die Interessenten haben gemeint durch diese einmalige Deckung bereits genug für die Blutauffrischung ihrer Herden getan zu haben und die Benutzung des Deckstieres eingestellt. Gleichwohl wolle die Kommission ihre Versuche mit Errichtung von Deckstationen fortsetzen.

Durch die Arbeiten der Kommission habe sich im Schoße derselben die Anschauung von einer weit größern Verschiedenheit der gegebenen Verhältnisse in den einzelnen Teilen des Landes, als man bis dahin anzunehmen Grund zu haben glaubte, befestigt. Einige Gegenden des Landes, namentlich solche, die sich dauernder Bestände einzelner größern Reinblutherden auf Gütern mit konsequenter Zuchtrichtung zu erfreuen gehabt, weisen recht erfreuliche Fortschritte im Gebiet auch der bäuerlichen Rindviehzucht auf. Andere Gegenden aber gebe es, die sei es wegen mangelnden Absatzes oder aber auch fehlenden Verständnisses in den überkommenen schlimmen Zuständen inbetreff der Rindviehzucht verharren.

Referent illustrierte an einzelnen Beispielen, wie fördernd auf die bäuerliche Rindviehzucht insbesondere ein befriedigender Absatz der Milch einwirke. In einem dieser Fälle habe eine Gutsmeierei von den benachbarten Bauern geliefert erhalten 1901 — 34, 1902 — 86 und 1903 — 172 Tausend Stof Milch, im letztgenannten Jahre sei eine Summe von pr. pr. 7000 R. auf diese Weise zur Auszahlung gelangt.

Wie erfreuliche Resultate im einzelnen erzielt werden, beweise der eine Fall, wo eine Lokalschau die ansehnliche Anzahl von 230 Rindern aufzuweisen gehabt; ferner der Umstand, daß der Inspektor des Verbandes Balt. Anglerviehzüchter auf einigen der durch die Kommission benutzten bäuerlichen Lokalschauen Einkäufe im Auftrage innerrussischer Zuchtviehkäufer habe machen können, indem für solche Fälle, was etwa durch spätere Reife solcher von Bauern erzogener Tiere in die Wagschale falle, wegen der rauheren Pflege und Haltung unter den innerrussischen Verhältnissen reichlich durch die größere Abhärtung aufgewogen werde.

Die Organisation bewege sich z. B. noch in den Anfängen, aber bereits lasse sich erkennen, daß, wenn man konsequent weiter arbeiten dürfe, Erfolge zu erzielen seien, welche ohne solche Organisation einfach undenkbar wären.

Außer den angedeuteten Mitteln habe die Kommission in der Person einzelner Glieder auch andere Mittel versuchsweise angewendet, so Prämiirung der Rinder in den Ställen, Demonstration der eignen Viehzucht und -haltung zum besten bäuerlicher Interessenten u. a. Auch an einzelnen Mißerfolgen habe es nicht gefehlt. Zu diesen könne man die Wahrnehmung rechnen, daß manch einer, dem eine Prämie für sein Tier zuteil geworden, dasselbe, anstatt es zur Zucht zu benutzen, leichtern Herzens an den Schlachter abgegeben habe, weil er den empfangenen Geldpreis in den beim Verkaufe erzielten Preis hineinrechnete. Vorgekommen sei es leider auch wohl, daß die Kommission ihre Tätigkeit habe einstellen müssen, weil am Orte die wirtschaftlichen Interessen von anderen Interessen in den Hintergrund gedrängt wurden, wodurch eine Wirksamkeit der Kommission ausgeschlossen war. Im allgemeinen aber dürfe konstatiert werden, daß es der Kommission an Boden zu gedeihlicher Wirksamkeit nicht fehle und die Hoffnung berechtigt sei, daß sie in Zukunft die Früchte ihrer Arbeit mehr noch als gegenwärtig erkennen lassen werde.

An diesen Bericht anschließend, berichtet Ehrenpräsident, dim. Landrat von Oettingen-Jensel über Erfahrungen, die er als derzeitiger Vorsitzender des Bartholomäischen Landw. Vereins gemacht habe. Gen. Verein habe eine Sammelmeierei ins Leben gerufen, zu der 25 Wirte bis 80000 Stof Milch lieferten. Sein Vorschlag, aufgrund der durch diese Absatzgelegenheit notorisch ansehnlich vergrößerten Einkünfte aus der bäuerlichen Viehhaltung zur Veredelung des Landviehs überzugehen, sei im Verein abgelehnt worden, weil man in demselben die Überzeugung hege, daß es den Betreffenden dazu doch noch an den Mitteln fehle. Redner schildert sodann die durch allerlei Verkehrs- und Umgangs-Schwierigkeiten bedingten Hemnisse, denen der Gedanke einer Kooperation der kl. Landwirte hierzulande begegne. Nachdem mehrere Redner zu einzelnen Bemerkungen, Hinweisen oder Vorschlägen das Wort ergriffen, schließt Präsident die Verhandlung dieses Gegenstandes mit dem Wunsche, daß die Kommission unentwegt den eingeschlagenen Weg weiter verfolgen möge.

Herr Agronom A. Buschmann, Dozent am Polytechnikum zu Riga macht vorläufige Mitteilungen über einige auf der Versuchsfarm Peterhof unter Leitung von Prof. von Knieriem ausgeführte Fütterungsversuche

über den Einfluß einiger Kraftfuttermittel auf die Milchsekretion.

In einem Vortrage über die Aufgaben der modernen Tierproduktionslehre äußert Prof. Dr. L. Adametz, die Fütterungslehre sei der rückständigste Teil der Tierzucht, ein Ausspruch, der im Hinblick auf die vielen erfolgreichen Forschungen gerade auf diesem Gebiete zunächst befremden muß. Ist doch seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts eine glänzende Reihe von Forschern unablässig bemüht gewesen Fragen der tierischen Ernährung wissenschaftlich zu erörtern und ist es den erfolgreichen Bemühungen derselben gelungen die Grundlagen zu schaffen, auf denen noch heute unsere Kenntnis von den Ernährungsvorgängen im tierischen Organismus beruht. Die Arbeiten einer großen Zahl von Versuchsstationen haben über die Bedeutung der einzelnen Nährstoffgruppen für die Produktion tierischer Stoffe wichtige Aufschlüsse gebracht, die tausende ausgeführter Analysen, die Versuche über die Verdaulichkeit der Futterbestandteile, über den Umsatz und Ansatz der Stoffe im tierischen Organismus haben unsere wissenschaftliche Erkenntnis gefördert und dem praktischen Betriebe der Landwirtschaft unermeßlichen Nutzen gebracht.

Und doch muß jeder, der den Fragen, welche die Fütterungslehre an die wissenschaftliche Forschung stellt, näher getreten ist, zugeben, daß der oben zitierte Ausspruch nicht ganz der Berechtigung entbehrt. Ist doch die Entwicklung der Fütterungslehre abhängig von den Fortschritten einer

Reihe anderer Spezialwissenschaften: Anatomie und Physiologie der Pflanzen und Tiere und nicht zum wenigsten die Chemie müssen ihr zu erfolgreichem Wirken die Mittel bieten. Erschwert uns einerseits die geheimnisvolle Tätigkeit der lebenden Zelle den Einblick in die für uns wichtigen Tatsachen, so fehlt es uns andererseits an analytischen Methoden, um diejenigen Stoffe, die wir in der Nahrung dem Organismus zuführen, mit hinreichender Schärfe in ihre einzelnen Bestandteile zu zerlegen, wodurch uns von vornherein die Möglichkeit genommen ist, die Bedeutung derselben für den Organismus des Tieres und dessen Produktion an wertvollen Körperbestandteilen zu bestimmen.

Selbst über diejenigen Stoffe, welche wir als Proteïne, Fette, Kohlehydrate, Rohfaser nach bekanntem Verfahren ermitteln, und welche uns als Maßstab zur Beurteilung des Nährwertes eines Futtermittels dienen, resp. dienen sollen, wissen wir nicht, inwieweit die verschiedenartige chemische Konstitution, in welcher sich die gleichnamigen Stoffe in den Futtermitteln verschiedener Provenienz vorfinden, die Produktion im Tierkörper modifiziert. Zudem enthalten unsere landw. Futtermittel einen Komplex der verschiedenartigsten chem. Individuen, die nur zum geringsten Teile isoliert sind, deren Bedeutung für den Stoffumsatz, deren Einwirkung zumal auf das alle Vorgänge im Organismus beherrschende Nervenleben der Tiere noch gar nicht erforscht sind.

Solange uns nun keine Mittel zu Gebote stehen, um auf Grund der chemischen Zusammensetzung der Futtermittel ihren physiologischen Wert zu bestimmen, müssen wir die Gesamtwirkung der in einem Futtermittel dem Organismus zugeführten Stoffe festzustellen suchen, was auch in vielen Fällen mit Erfolg geschehen ist, wobei wir bestrebt sein müssen, auch diejenigen Einzelbestandteile, welche unserer Ermittelung zugänglich sind, in ihrer Bedeutung für die tierische Produktion kennen zu lernen.

Es scheint, als würde die Frage des Einflusses der Ernährung auf die Milchsekretion der landw. Nutztiere, welche uns im Folgenden zunächst beschäftigen soll, der Forschung besondere Schwierigkeiten bereiten. Vergegenwärtigen wir uns kurz, inwieweit unsere Kenntnisse in genannter Richtung sichergestellt sind.

Ausschlaggebend für die Ausnutzung der dem Organismus zugeführten Stoffe und für die Umwandlung derselben in die Bestandteile der Milch ist in erster Linie die natürliche Entwicklung und die Intensität der Tätigkeit der milchbildenden Organe. „Die Veränderungen des Futters greifen nicht soweit in die Vorgänge des Körpers ein, daß der dem Individuum darauf zukommende Einfluß verwischt werden könnte." Die einsichtsvolle auf Zuchtwahl und rationelle Aufzucht gerichtete Tätigkeit des Züchters wird für die Erzielung einer milchreichen Herde von grundlegender Bedeutung bleiben. Die Nahrungszufuhr kommt erst in Betracht, insofern als sie sich der Entwicklung der Milchdrüse anzupassen hat. Schon die ältesten und grundlegenden Versuche über den Einfluß der Ernährung auf die Milchsekretion haben dargetan, daß die Milchdrüse zur Bildung ihres Sekretes und der in demselben enthaltenen festen Bestandteile vor allem einer reichlichen Zufuhr von Eiweißstoffen bedarf, „welche das Hauptmaterial bilden, aus welchem die Elemente der Drüse sich aufbauen." Nicht nur das Kaseïn und Albumin der Milch, auch das Fett derselben sowie ein Teil des Milchzuckers können den Eiweißstoffen der Nahrung ihre Entstehung verdanken. Die Menge der produzierten Milch steigt mit der Erhöhung der Eiweißzufuhr, freilich nur bis zu einer bestimmten, von der Entwicklung der Milchdrüse abhängigen, also individuellen Maximalhöhe. An diesen schon von Voit, Gustav Kühn und anderen festgestellten Tatsachen haben auch weitere Forschungen nichts ändern können. Die Frage, ob durch eine gesteigerte Zufuhr von Nährstoffen oder eines derselben eine einseitige Steigerung des Trockengehalts der Milch und vornehmlich des Fettgehalts derselben hervorgerufen werden könne, ist entsprechend ihrer Bedeutung für die Praxis und dem Interesse, welches die Wissenschaft notwendig an derselben nehmen muß, Gegenstand umfangreicher und eingehender Erörterungen gewesen. Die Ergebnisse der Arbeiten von Gustav Kühn, E. Wolff und anderen lassen sich kurz dahin zusammenfassen, daß, sobald die normale Tätigkeit des Organismus durch genügende Nahrungszufuhr gesichert ist, eine weitere Steigerung der letzteren sowohl eine Mehrausscheidung an Milch im ganzen als auch an den Einzelbestandteilen derselben zur Folge hat; daß es aber auch stärkeren Veränderungen in der Ernährung nicht gelingt, etwa den Eiweißgehalt der Milch oder den Fettgehalt derselben einseitig zu erhöhen. Eine einseitige Steigerung des Eiweiß- und Fettgehalts der Milch trat nur in den Fällen deutlich zu Tage, in welchen der Eiweißgehalt der Nahrung gegenüber einem im landwirtschaftlichen Sinne als unzureichend bezeichneten Futter erhöht wurde, während der Milchzucker den geringsten Schwankungen unterworfen war. Schon Gustav Kühn warf die Frage auf, ob die Eiweißstoffe verschiedener chem. Komplikation, wie wir sie in unsern Futtermitteln antreffen, gleichwertig seien oder nicht, ohne daß es ihm möglich gewesen wäre, der Entscheidung derselben näher zu treten. A priori ist die Möglichkeit eines abweichenden Einflusses in genannter Richtung zuzugeben, wenngleich es an entscheidenden Beobachtungen hierüber noch fehlt. Inbezug auf die Bedeutung des Fettes in dem Produktionsfutter der Milchkuh liegt eine Reihe von Beobachtungen vor, auf Grund welcher es möglich schien, durch gesteigerte Zufuhr von Fett in der Nahrung den Fettgehalt der Milch einseitig zu erhöhen. Zumal ergaben Versuche, die mit Fütterung von Kokoskuchen, Palmkernkuchen und Kopra angestellt waren, Ergebnisse, welche dem Fett dieser Futtermittel einen bedeutenden Einfluß auf die Erhöhung des Fettgehalts in der Milch zuzuschreiben berechtigten.

Die Verfütterung anderer Fette resp. fettreicher Futtermittel ließ eine derart günstige Einwirkung nicht hervortreten, andererseits konnten Fälle beobachtet werden, in welchen eine ähnlich günstige Wirkung durch Zusatz fettarmer Futtermittel erzielt werden konnte. Die Kritik, welche über die in dieser Richtung ausgeführten Arbeiten von wissenschaftlicher Seite her gefällt wird, lautet im allgemeinen dahin, daß ein besonderer Einfluß des Fettgehalts der Futterrationen auf den Fettgehalt der Milch nicht anzunehmen ist, daß vielmehr die Wirkung des Futters abhängig ist von dem gesamten Nährstoffgehalt desselben und nicht speziell von seinem Gehalt an Fett, sobald nur eine bestimmte Menge desselben nicht unterschritten wird. Näher auf die einschlägigen Arbeiten einzugehen, ist hier nicht möglich, gleichfalls mag eine Beurteilung darüber, ob die erwähnte Kritik zutreffend ist, zunächst dahingestellt bleiben. Wie wenig Klarheit in der vorliegenden Frage herrscht, beweisen die alljährlich erscheinenden Erörterungen über dieselbe und die in wesentlichen Punkten sich widersprechenden Ergebnisse angestellter Versuche.

Über die Rolle der Kohlehydrate im Produktionsfutter des milchproduzierenden Tieres liegen ältere Beobachtungen von Voit, Gustav Kühn und Stohmann vor, nach welchen eine Zugabe von Stärkemehl zu einem sonst normal zusammengesetzten Futter weder auf die Quantität noch auf die Qualität der Milch von wesentlichem Einfluß gewesen ist. Versuche, die in Peterhof mit der Verfütterung von Zucker angestellt worden sind, ergaben eine nur geringe Veränderung in der Quantität der produzierten Milch, wohl aber eine erhebliche Depression des Fettgehalts derselben. Diese Beobachtungen sind von großer Bedeutung und veranlassen der

Frage näher zu treten, ob die in den bekannten Futternormen anempfohlenen Gaben von stickstoffreien Extraktstoffen nicht zu hoch gegriffen sind und ob eine Verminderung derselben nicht eine Ersparnis an andernorts höher zu verwertendem Material bedeuten würde.

Außer den soeben besprochenen Bestandteilen enthalten unsere landw. Futtermittel eine Reihe von Stoffen, die als eigentliche Nährstoffe nicht in Betracht kommen, die aber doch nicht bedeutungslos für den Umsatz im Tierkörper sein können. Zu den in ihrer Wirkung am meisten bekannten gehören in erster Linie die Amide, für welche eine eiweißersparende Wirkung angenommen werden kann und welchen eine Reizwirkung auf die Absonderung von Milch zugeschrieben wird, wie dies auch durch die Wahrnehmung, daß asparaginhaltige Futtermittel, wie junges Weidegras, Grünklee, Rüben, Malzkeime, besonders günstig auf die Milchsekretion einwirken, erhärtet wird. Zu solchen spezifisch wirkenden Stoffen müssen wir auch alle diejenigen rechnen, welche den Geschmack und den Geruch der Futtermittel bedingen, oder in anderer Weise von Einfluß auf das Nervenleben der Tiere sind, welche sich jedoch in den wenigsten Fällen chemisch charakterisieren oder isolieren lassen. Mit besonderem Nachdruck vertritt Prof. Pott die Anschauung, „daß der Nährwert eines Futter- oder Nahrungsmittels außer durch seine äußere Form, seine Struktur, seinen Nährstoffgehalt, die in ihm vorkommenden Fermente, eventuell auch durch die ihm anhaftenden Reizstoffe bedingt wird". Diese Anschauung hat viele Anhänger und wohl auch mit Recht. Wie wenig jedoch die Ansichten über die Bedeutung dieser Stoffe für die eine oder andere Produktionsrichtung geklärt sind, geht hervor aus einer Schlußfolgerung Dr. Lemmermann's, zu welcher derselbe aufgrund einer Kritik über bisher ausgeführte Fütterungsversuche und auf Grund eigener Arbeiten gelangt: „Ein sicherer Beweis dafür, daß irgend eines der sogenannten Kraftfuttermittel eine erhebliche spezifische Wirkung auf die Milchsekretion besitzt, ist bis jetzt noch nicht erbracht worden. Alle Versuche, aus denen man eine solche Wirkung abgeleitet hat oder geglaubt hat ableiten zu können, können infolge der Versuchsanordnung und Durchführung als beweiskräftig nicht angesehen werden."

Im vorstehenden sollte in aller Kürze gezeigt werden, daß unsere Kenntniß des Einflusses der Ernährung auf die Milchsekretion noch manche Lücken aufweisen, Lücken, welche niemandem fühlbarer sein dürften als dem Landwirt, der dringend eine befriedigende Beantwortung der Fragen fordert: wie soll ich mein Milchvieh füttern, welche Futtermischungen soll ich ihm verabfolgen, um die lohnendste Produktion zu erzielen, und wie teuer kann ich die auf den Markt kommenden Futtermittel bezahlen, um in der Rentabilität meiner Wirtschaft nichts einzubüßen? Gerade die Beurteilung der Preiswürdigkeit der Futtermittel macht dem Landwirt erhebliche Schwierigkeiten, solange er nicht über den physiologischen Wert derselben für jeden Zweck der Viehhaltung auf's eingehendste unterrichtet ist.

Die Ursachen der sich so häufig widersprechenden Versuchsergebnisse liegen nun zum großen Teil in der Schwierigkeit, die uns der Stoff selbst, in den einzudringen wir genötigt sind, entgegenstellt, zudem aber auch in der Unzulänglichkeit unserer Untersuchungsmethoden und nicht zum geringsten Teil darin, daß für die, im übrigen exakten, bisher ausgeführten Arbeiten eine nur geringe Anzahl von Versuchsobjekten zur Verfügung stand, wodurch dann die Untersuchungsergebnisse durch das individuelle Verhalten einzelner weniger Tiere notwendig getrübt sein müssen.

Dank einer seitens der Regierung gewährten besonderen Unterstützung ist die Versuchsfarm Peterhof in der Lage, Fütterungsversuche in größerem Umfange, mit einer größeren Zahl von Tieren anstellen und somit an der Lösung einiger schwebender Fragen mitarbeiten zu können.

Die bisher ausgeführten Arbeiten erstrecken sich zunächst auf den Vergleich des Einflusses der gebräuchlichsten Kraftfuttermittel auf die Milchsekretion, wobei vor allem die Milchmenge und der Fettgehalt, dann aber auch der Gesamttrockengehalt und Eiweißgehalt derselben Berücksichtigung finden. Eine besondere Beachtung wird den Eigenschaften der nach jeder Fütterung gewonnenen Butter und der Zusammensetzung des Butterfettes zuteil, in welcher letzterem der Schmelzpunkt, die Verseifungszahl, die Jodzahl und die Reichert-Meißl'sche Zahl bestimmt werden.

Über die Methode und Anordnung der Versuche soll weiter unten an der Hand eines Beispieles Näheres mitgeteilt werden.

Die erforderlichen Arbeiten werden unter Leitung von Prof. v. Knieriem von 2 Assistenten, welche zeitweilig von den Diplomanden der landw. Abteilung unterstützt werden, ausgeführt, und ist es mir gestattet worden, über einige derselben im folgenden zu referieren.

Der im Nachstehenden ausführlicher zu beschreibende Versuch sollte den Zweck haben, den Einfluß gleicher Quantitäten an Kokoskuchen, Weizenkleie und getrockneten Brennereitrebern*) auf die Produktion von Milch und deren wichtigste Bestandteile zu vergleichen.

Da bei den in Peterhof anzustellenden Versuchen eine größere Anzahl von Futtermitteln auf ihren Wert für die Milchproduktion hin geprüft werden sollte, mußte es zweckmäßig sein, dem Vergleich solche Futtermittel zu Grunde zu legen, deren Bekömmlichkeit für den Organismus und günstiger Einfluß auf die Milchsekretion durch Erfahrungen der Praxis und frühere Versuche nachgewiesen war. Als solche schienen zunächst der Kokoskuchen als Repräsentant eines eiweiß- und zugleich fettreichen, andrerseits die Weizenkleie als Vertreter eines fettarmen Futtermittels besonders geeignet. Die Trockentreber sollten mit den Kokoskuchen in Vergleich gesetzt werden, da beide Futtermittel in ihrem analytischen Befunde nur unwesentliche Unterschiede gegen einander aufwiesen, und somit Aufschlüsse über die Frage erwartet werden konnten, in wie weit die Milchproduktion durch den ermittelten Gehalt an verdaulichen Nährstoffen, in wie weit durch etwaige spezifische Nebenwirkungen der Futtermittel beeinflußt werde. Der Vergleich beider Futterstoffe mit der eiweiß- und fettärmeren Weizenkleie mußte naturgemäß den Versuchsresultaten eine größere Sicherheit und Ausdehnung geben, zudem schien es in praktischer Hinsicht bedeutsam diese häufig gebrauchten Kraftfuttermittel in ihrem Einfluß auf die Milch und insonderheit Milchfettproduktion eingehender an einer größeren Anzahl von Tieren zu prüfen.

Die Anordnung des Versuchs erfolgte in den Grundzügen gemäß dem von Fjord in Dänemark eingeführten Prinzip des Gruppensystems, und wurden zur Ausführung desselben 30 Kühe, zum größten Teil der Angler-Rasse, zum geringeren Teil der Ostfriesen-Rasse angehörig, bestimmt, welche in 3 einander inbezug auf Alter, Lebendgewicht, Stadium der Laktation, Milch- und Fettertrag möglichst gleichwertige Gruppen, welche mit A, B und C bezeichnet werden mögen, angeordnet wurden, und sollte der Versuch 4 Perioden à 25 Tage umfassen. Die Anordnung des Versuchs und die Verteilung des Futters auf die einzelnen Versuchsperioden und Gruppen (pro Tag und Kopf) zeigt:

*) Brennereitreber: der im Brennereibetriebe bei der Hefebereitung bei Verwendung klarer Würzen verbleibende Rückstand. Die getrockneten Brennereitreber sind den getrockneten Biertrebern in ihrer Zusammensetzung durchaus ähnlich und dürften auch in ihrer Nährwirkung von letzteren nicht weit abweichen.

Tabelle I.

Nr. der Periode	Gruppe A.	Gruppe B.	Gruppe C.
I.	Grundfutter + 5 Pfd. Kokoskuchen + 5 Pfd. Weizenkleie	Grundfutter + 5 Pfd. Kokoskuchen + 5 Pfd. Weizenkleie	Grundfutter + 5 Pfd. Kokoskuchen + 5 Pfd. Weizenkleie
II.	dasselbe	Grundfutter + 5 Pfd. Kokoskuchen + 5 Pfd. Trockentreber	Grundfutter + 5 Pfd. Trockentreber + 5 Pfd. Weizenkleie
III.	dasselbe	Grundfutter + 5 Pfd. Kokoskuchen + 5 Pfd. Kokoskuchen	Grundfutter + 5 Pfd. Weizenkleie + 5 Pfd. Weizenkleie
IV.	dasselbe	Grundfutter + 5 Pfd. Kokoskuchen + 5 Pfd. Weizenkleie	Grundfutter + 5 Pfd. Kokoskuchen + 5 Pfd. Weizenkleie

Gemäß dieser Anordnung sollten die Gruppen B und C den Einfluß des Futterwechsels zum Ausdruck bringen, während die Gruppe A, welche während der ganzen Dauer des Versuchs das gleiche Normalfutter erhielt, Aufschluß geben sollte über etwaige Veränderungen in der Produktion, welche unabhängig von den verabfolgten Versuchsfuttermitteln auftreten konnten.

Das Grundfutter bestand während der Dauer des Versuchs pro Tag und Kopf aus: 5 ℔ Wiesenheu, welche in der III. und IV. Periode durch das gleiche Quantum Timothyheu ersetzt werden mußten; ferner 5 ℔ Wickhaferheu, 3½ ℔ Haferstroh, 3½ ℔ Roggenstroh, 3½ ℔ Kaff, 7½ ℔ Rüben, ½ ℔ Fleischmehl. Neben diesem Futter erhielten die Versuchskühe die in der Tab. I aufgeführten Kraftfuttergaben. Zu beachten ist, daß in der Gruppe B das in allen Perioden gleichbleibende Futter Kokoskuchen enthielt, in der Gruppe C jedoch Weizenkleie, wodurch dann die Variationen in der Ernährung, welche mit je 5 ℔ Weizenkleie, Kokoskuchen, Trockentrebern pro Kopf und Tag vorgenommen wurden, in der Gruppe B neben einem eiweiß- und fettreicheren Grundfutter stattfanden als in der Gruppe C.

Was die Verteilung des Futters betrifft, so sei erwähnt, daß das Rauhfutter den Tieren gruppenweise, das Kraftfutter jedoch jeder Kuh gesondert zugewogen wurde. Die verabfolgten Futtermittel wurden im Laboratorium der Versuchsfarm analysiert und die Verdaulichkeit der in denselben enthaltenen Stoffe auf Grund früherer Arbeiten in dieser Richtung bestimmt, wobei auch besonders für den vorliegenden Zweck ausgeführte Bestimmungen der Verdaulichkeit der Eiweißstoffe nach Stutzerscher Methode Berücksichtigung fanden.

Das Normalfutter, von welchem aus die Variationen in der Ernährung vorgenommen wurden, bestehend pro Kopf und Tag aus 5 ℔ Gramineenheu, 5 ℔ Wickhaferheu, 3½ ℔ Haferstroh, 3½ ℔ Roggenstroh, 3½ ℔ Kaff, 7½ ℔ Rüben, ½ ℔ Fleischmehl, 5 ℔ Kokoskuchen, 5 ℔ Weizenkleie, enthielt an verdaulichen Nährstoffen: 2·29 ℔ Protein, 0·8 ℔ Fett, 8·3 ℔ stickstoffreie Extraktstoffe und 3·64 ℔ Rohfaser.

Es war also die Ernährung in den Normalperioden keineswegs eine sehr reichliche, etwa zur Erzielung von Maximalleistungen hinreichende, wo dann zu befürchten gewesen wäre, daß weitere Steigerungen der Erträge infolge von Futterveränderungen nicht hätten in Erscheinung treten können.

Die der Prüfung unterliegenden Futtermittel enthielten an verdaulichen Nährstoffen:

	% Prot.	% Fett	% N-fr. Extraktstoffe	% Rohfaser
Kokoskuchen	15·57	7·32	32·4	6·5
Trockentreber	15·95	7·06	26·4	6·3
Weizenkleie	11·20	2·56	43·3	1·4

Auf Grund obiger Zahlen mußten wir nach Fütterung mit Kokoskuchen einerseits und Trockentrebern andrerseits den gleichen Ertrag sowohl an Milch als auch an Milchfett erwarten, während die Weizenkleie, zumal ihres geringen Proteïngehalts wegen, den Ertrag, und zwar den beiden zuerst genannten Futtermitteln gegenüber, in gleicher Weise erniedrigen mußte. Die unbedeutende Differenz in dem Gehalt der Trockentreber und Kokoskuchen an N-fr. Extraktstoffen konnte von keinem Einfluß sein, zumal frühere Versuche ergeben hatten, daß auch stärkere Veränderungen in der Zufuhr N-fr. Nährstoffe auf die Milchsekretion keinen Einfluß ausüben.

Die produzierte Milchmenge sowie der prozentische Fettgehalt der Milch, letzterer nach der Methode von Dr. Gerber ermittelt, wurde täglich für jede Kuh gesondert bestimmt, und sollen uns im Folgenden lediglich die hierbei gewonnenen Daten beschäftigen, während die Diskussion über die sonstigen Resultate unserer Arbeiten an anderer Stelle bei Gelegenheit einer ausführlicheren Darlegung derselben stattfinden soll.

Die Ergebnisse der ausgeführten Untersuchungen sind für jede Kuh gesondert verarbeitet worden. Zu erwähnen ist hierbei, daß nicht sämtliche Kühe gleichmäßig auf die stattgehabten Futterveränderungen reagiert haben. Auch hier machten sich individuelle Unterschiede in hohem Maße geltend und darf nicht unerwähnt bleiben, daß einzelne Tiere auf die vorgenommenen Futterveränderungen in durchaus entgegengesetztem Sinne reagiert haben, als die Mehrzahl der beobachteten Versuchskühe. Im Vorliegenden ist es uns nur möglich die pro Gruppe und Versuchsperiode gewonnenen Durchschnittszahlen zu berücksichtigen, welche nach sorgfältiger Prüfung sämtlicher inbetracht kommender Umstände, auch nach Ausscheidung solcher Individuen, welche infolge vorübergehender Krankheit oder vorzeitigen Nachlassens in der Milchergiebigkeit eine anormal verlaufende Laktation aufwiesen, zusammengestellt sind und, da sie sich als Mittel einer großen Zahl von Einzelbeobachtungen ergeben haben, innerhalb geringer Fehlergrenzen, wie sie auch bei so ausgedehnten Versuchen unvermeidlich sind, zuverlässig sein dürften. Bei der Berechnung der Durchschnittszahlen sind die 10 ersten Tage jeder Versuchsperiode als Übergangszeit nicht inbetracht gezogen. Die in der Tabelle II verzeichneten Zahlen enthalten die Durchschnittserträge pro Gruppe von 10 Kühen, wie sie sich ergeben haben nach Ausschaltung des Einflusses der natürlichen, vom Stadium der Laktation bedingten Depression in der Milchergiebigkeit, welche für jede Gruppe gesondert ermittelt und in üblicher Weise in Rechnung gesetzt ist. Für die Gruppe A, welche während der ganzen Dauer des Versuchs das gleiche oder annähernd das gleiche Futter

erhalten hat, müssen wir in jeder Versuchsperiode die gleichen Zahlen erwarten. Tatsächlich aber treten einige Veränderungen ein. Setzen wir der leichteren Übersicht wegen die Erträge in den Normalperioden gleich 100 und rechnen wir die für die zwischenliegenden Versuchsperioden gewonnenen Werte entsprechend um, so ergeben sich die in der Tabelle durch den Druck hervorgehobenen eingeklammerten Verhältniszahlen.

Tabelle II. Durchschnittserträge pro Gruppe von 10 Kühen nach Ausschaltung des Einflusses der natürlichen Depression.

Nr. der Periode.	Gruppe A.				Gruppe B.				Gruppe C.			
	Fütterung.	Milch Pfd.	Fett %	Fett Pfd.	Fütterung.	Milch Pfd.	Fett %	Fett Pfd.	Fütterung.	Milch Pfd.	Fett %	Fett Pfd.
I.	Grundfutter + 50 Pfd. Koloskuchen + 50 Pfd. Weizenkleie	206·6 (100)	3·48 (100)	7·20 (100)	Grundfutter + 50 Pfd. Koloskuchen + 50 Pfd. Weizenkl.	211·1 (100)	3·40 (100)	7·18 (100)	Grundfutter + 50 Pfd. Kokosk. + 50 Pfd. Weizenkleie	204·5 (100)	3·48 (100)	7·12 (100)
II.	dasselbe	210·3 (101·8)	3·47 (99·6)	7·29 (101·3)	Grundfutter + 50 Pfd. Koloskuchen + 50 Pfd. Trockentr.	226·7 (107·4)	3·27 (96·2)	7·41 (103·2)	Grundfutter + 50 Pfd. Trockentr. + 50 Pfd. Weizenkleie	210·3 (102·8)	3·21 (92·3)	6·75 (94·8)
III.	dasselbe	208·1 (100·7)	3·46 (99·1)	7·20 (100)	Grundfutter + 50 Pfd. Koloskuchen + 50 Pfd. Kokosk.	214·5 (101·6)	3·46 (101·8)	7·42 (103·3)	Grundfutter + 50 Pfd. Weizenkl. + 50 Pfd. Weizenkleie	200·6 (98·0)	3·28 (94·3)	6·58 (92·4)
IV.	dasselbe	206·6 (100)	3·48 (100)	7·20 (100)	Grundfutter + 50 Pfd. Koloskuchen + 50 Pfd. Weizenkl.	211·1 (100)	3·40 (100)	7·18 (100)	Grundfutter + 50 Pfd. Kokosk. + 50 Pfd. Weizenkleie	204·5 (100)	3·48 (100)	7·12 (100)

Wir ersehen aus diesen Daten, daß in der Gruppe A, möglicherweise bedingt durch geringe Veränderungen in der Zusammensetzung des Grundfutters, welche für so ausgedehnte Versuch in durchaus gleichbleibender Qualität zu beschaffen überaus schwierig ist, durch Einflüsse wechselnder Temperatur ꝛc. Abweichungen in der Gleichmäßigkeit der Produktion auftreten, welche zwar gering, aber doch nicht zu vernachlässigen sind. Da wir annehmen können, daß dieselben Ursachen in gleicher Richtung auch bei den übrigen Gruppen gewirkt haben, müssen wir die für dieselben ermittelten Zahlen entsprechend reduzieren, um dann Werte zu erhalten, welche mit größter Wahrscheinlichkeit lediglich die Einflüsse des wechselnden Versuchsfutters zum Ausdruck bringen.

Wenn wir in angegebener Weise verfahren und dabei die Erträge in den Normalperioden gleich 200 ℔ Milch mit 3·5% gleich 7 ℔ Fett setzen, so erhalten wir die in der Tab. III niedergelegten Vergleichszahlen.

Tabelle III. Durchschnittserträge pro Gruppe von 10 Kühen, bezogen auf 200 Pfd. Milch, 3·5 % Fett und 7 Pfd. Fett bei Normalfutter nach Ausschaltung der in der Gruppe A auftretenden Veränderungen in der Produktion.

Nr. der Periode.	Gruppe A.				Gruppe B.				Gruppe C.			
	Fütterung.	Milch Pfd	Fett %	Fett Pfd.	Fütterung.	Milch Pfd.	Fett %	Fett Pfd.	Fütterung.	Milch Pfd.	Fett %	Fett Pfd.
I.	Grundfutter + 50 Pfd. Koloskuchen + 50 Pfd. Weizenkleie	200	3·5	7·0	Grundfutter + 50 Pfd. Koloskuchen + 50 Pfd. Weizenkl.	200	3·5	7·0	Grundfutter + 50 Pfd. Kokosk. + 50 Pfd. Weizenkleie	200	3·5	7·0
II.	dasselbe	200	3·5	7·0	Grundfutter + 50 Pfd. Koloskuchen + 50 Pfd. Trockentr.	211	3·38	7·13	Grundfutter + 50 Pfd. Trockentr. + 50 Pfd. Weizenkleie	202	3·24	6·54
III.	dasselbe	200	3·5	7·0	Grundfutter + 50 Pfd. Koloskuchen + 50 Pfd. Kokosk.	202	3·60	7·27	Grundfutter + 50 Pfd. Weizenkl. + 50 Pfd. Weizenkleie	195	3·33	6·49
IV.	dasselbe	200	3·5	7·0	Grundfutter + 50 Pfd. Koloskuchen + 50 Pfd. Weizenkl.	200	3·5	7·0	Grundfutter + 50 Pfd. Kokosk. + 50 Pfd. Weizenkleie	200	3·5	7·0

Nach Ausweis der Tab. III steigt der Milchertrag in der Gruppe B infolge Ersatzes der Weizenkleie durch Trockentreber, um beim Übergang zur Fütterung mit 10 ℔ Koloskuchen pro Kopf und Tag recht erheblich zu fallen, jedoch so, daß der Ertrag in dieser Versuchsperiode immerhin noch höher ist als bei Fütterung mit 5 ℔ Koloskuchen und 5 ℔ Weizenkleie. In der Gruppe C steigt der Milchertrag nach Ersatz der Koloskuchen durch Trockentreber um ein geringes, um beim Übergang von letzteren zur Fütterung mit Weizenkleie beträchtlich zu fallen. Es ergeben sich, wenn wir die in der Tabelle aufgeführten Zahlen lediglich von den Futtergaben abhängig machen, mit welchen im Laufe des Versuchs variiert worden ist, und hierbei die Erträge bei Fütterung mit Weizenkleie gleich 100 setzen, folgende Beziehungen in der Wirkung des Futterwechsels:

Milcherträge

Gruppe B

bei eiweiß- u. fettreichem Grundfutter.

Weizenkleie	Periode I u. IV	100
Kokoskuchen	Periode III	101
Trockentreber	Periode II	105·5

Gruppe C

bei eiweiß- u. fettärmerem Grundfutter.

Weizenkleie	Periode III	100
Kokoskuchen	Periode I u. IV	102·5
Trockentreber	Periode II	103 6

Der prozentische Fettgehalt der Milch fällt in der Gruppe B infolge Ersatzes der Weizenkleie durch Trockentreber, um bei Fütterung mit 10 ℔ Kokoskuchen pro Kopf bis zur größten beobachteten Höhe anzusteigen. In der Gruppe C fällt der proz. Fettgehalt der Milch nach Ersatz der Kokoskuchen durch Trockentreber beträchtlich, steigt beim Übergang zur Fütterung mit Weizenkleie, ist aber hier noch erheblich niedriger als in den Normalperioden bei Fütterung mit 5 ℔ Kokoskuchen und 5 ℔ Weizenkleie pro Kopf und Tag.

Stellen wir die Beziehungen in der Wirkung der geprüften Futtermittel wie oben dar, so ergibt sich:

Fettgehalt der Milch in Prozenten.

Gruppe B		Gruppe C
Weizenkleie	100	100
Kokoskuchen	103	105
Trockentreber	96·6	97·3

Die mit der Milch ausgeschiedene Fettmenge ist naturgemäß abhängig vom Quantum der ausgeschiedenen Milch und dem prozentischen Fettgehalt derselben. Die Beziehungen des Fettgehalts zum verabfolgten Futter finden ihren Ausdruck in folgenden Zahlen:

Milchfetterträge.

Gruppe B		Gruppe C
Weizenkleie	100	100
Kokoskuchen	104	108
Trockentreber	102	101

Die geringere Wirkung der Kokoskuchen in der Gruppe B dürfte darauf zurückzuführen sein, daß hier die Variationen in der Ernährung bereits neben einer Kokoskuchengabe von 5 ℔ pro Kopf stattfanden und die weitere Steigerung der Kokoskuchengabe bis zu 10 ℔ pro Kopf die günstige Wirkung derselben nicht in gleichem Maße erhöht hat.

Kurz zusammengefaßt, sind die Resultate der ausgeführten Arbeiten folgende:

Die Kokoskuchen und Trockentreber (Brennereitreber) haben trotz ihres nahezu gleichen Gehalts an verdaulichen Nährstoffen die Milch-, vornehmlich die Milchfettproduktion in durchaus verschiedener Weise beeinflußt.

Die Fütterung mit Kokoskuchen ergab eine prozentisch erheblich fettreichere Milch und auch eine größere Ausscheidung von Gesamtfett als die Fütterung mit Trockentrebern, dagegen haben letztere um ein Geringes günstiger auf die quantitative Ausscheidung von Milch im Ganzen eingewirkt.

Die Fütterung mit Kokoskuchen hat eine Mehrausscheidung von Milch und Fett und eine prozentisch erheblich fettreichere Milch zur Folge gehabt als die Fütterung mit Weizenkleie.

Die Fütterung mit Trockentrebern hat gegenüber der Fütterung mit Weizenkleie die Milchmenge erhöht, dagegen den prozentischen Fettgehalt der Milch erniedrigt, doch so, daß die Gesamtmenge des ausgeschiedenen Fettes bei Fütterung mit Trockentrebern noch um ein Geringes höher war als bei Fütterung mit Weizenkleie.

Für die Zuverlässigkeit der gewonnenen Resultate bürgt erstens die Kontrolle, die wir mit Hilfe der Gruppe A ausführen konnten, zweitens der Umstand, daß die geprüften Futtermittel sowohl in der Gruppe B als auch in der Gruppe C die Produktion in gleicher Richtung beeinflußt haben.

Es ist versucht worden, die günstige Wirkung, welche in einigen Fällen nach Fütterung mit fettreichen Futtermitteln auf den Fettgehalt der Milch beobachtet worden ist, durch die Annahme eines direkten Überganges von Nahrungsfett in die Milch zu erklären. Auch diese Frage ist bei Gelegenheit der vorliegenden Versuche einer eingehenden Prüfung unterzogen worden. Besteht ein solcher Übergang, so müssen sich die charakteristischen Eigenschaften des Futterfettes in der Butter nachweisen lassen. Tatsächlich ist die Möglichkeit eines solchen Überganges durch eine Reihe von Versuchen, welche unter andern auch in Peterhof und zwar mit Fütterung von Kopra, Kokoskuchen, Leinsamen und Leinöl angestellt worden sind, sicher nachgewiesen, und ergaben auch im vorliegenden Fall die chemischen Untersuchungen der in Frage kommenden Fettarten Zahlen, welche eine befriedigende Erklärung nur in der Annahme finden, daß ein Teil des Futterfettes, ohne im Organismus des Tieres wesentliche Veränderungen erlitten zu haben, aus der Blutbahn in die Milchdrüse übergegangen ist und sich hier dem aus anderem Material gebildeten Fett beigemengt hat. Da dieser Übergang für beide Futtermittelfette wahrscheinlich erscheint, muß es um so mehr befremden, daß der Gehalt der Milch an Fett so wesentliche Unterschiede auswies. Auf Grund unseres gesamten Versuchsmaterials dürften wir zur Aufstellung folgender Sätze berechtigt sein.

Der in üblicher Weise ermittelte Gehalt der Futtermittel an verdaulichen Nährstoffen gibt uns keinen Aufschuß über die Wirkungsweise derselben auf die Milch- und Milchfettproduktion, wodurch eine bereits bestehende Annahme bestätigt wäre.

Der abweichende Einfluß der Kokoskuchen und Trockentreber auf die Zusammensetzung der Milch dürfte auf eine spezifische Wirkung dieser Futtermittel zurückzuführen sein, welche bedingt wird, entweder durch die verschiedene chemische Konstitution der in denselben enthaltenen Nährstoffe, der Proteïne, Fette und Kohlehydrate, oder durch den Gehalt derselben an gewissen, nicht näher zu charakterisierenden Stoffen, welche von Einfluß sind auf die Tätigkeit der milchbildenden Organe.

M. H.! Es ist auf die soeben besprochenen Versuche ausführlicher eingegangen worden, um Ihnen die Möglichkeit zu bieten, in die Organisation derselben Einblick zu erhalten und Ihnen ein Urteil über die Zuverlässigkeit der erhaltenen Resultate zu gestatten. Vielleicht dürfte hierdurch auch Anregung geboten werden zur Beteiligung praktischer Landwirte an ähnlichen Versuchen, wie sie ja in Dänemark ausgeführt sind, und auch bei uns zur Lösung wichtiger Fragen beitragen könnten.

Von den folgenden, mit Kokoskuchen, Rapskuchen und Leinkuchen ausgeführten Arbeiten, welche ähnlich den vorigen organisiert waren, und 6 bis 8 Kühe in jeder Gruppe enthielten, seien nur die Ergebnisse mitgeteilt und in folgender Tabelle dargestellt.

Tabelle IV. Durchschnittserträge berechnet pro Gruppe von 10 Kühen.

№ der Periode	Gruppe A. Fütterung	Milch Pfd.	Fett %	Fett Pfd.	Gruppe B. Fütterung	Milch Pfd.	Fett %	Fett Pfd.	Gruppe C. Fütterung	Milch Pfd.	Fett %	Fett Pfd.
I.	Grundfutter + 48 Pfd. Kokoskuchen + 48 Pfd. Weizenkleie	200	3·5	7·00	Grundfutter + 48 Pfd. Kokoskuchen + 48 Pfd. Weizenkleie	200	3·50	7·00	Grundfutter + 48 Pfd. Kokoskuchen + 48 Pfd. Weizenkleie	200	3·50	7·00
II.	Grundfutter + 48 Pfd. Kokoskuchen + 48 Pfd. Weizenkleie	200	3·5	7·00	Grundfutter + 48 Pfd. Leinkuchen + 48 Pfd. Weizenkleie	193	3·42	6·60	Grundfutter + 24 Pfd. Kokoskuchen + 24 Pfd. Rapskuchen + 48 Pfd. Weizenkleie	205	3·28	6·73
III.	Grundfutter + 48 Pfd. Kokoskuchen + 48 Pfd. Weizenkleie	200	3·5	7·00	Grundfutter + 48 Pfd. Kokoskuchen + 48 Pfd. Weizenkleie	200	3·50	7·00	Grundfutter + 48 Pfd. Kokoskuchen + 48 Pfd. Weizenkleie	200	3·50	7·00

Die Depression im Milchertrage bei Fütterung mit Leinkuchen ist um so auffallender, als die Leinkuchen einen erheblich höheren Gehalt an verdaulichem Protein aufweisen als die Kokoskuchen, zudem im Rufe einer günstigen diätetischen Wirkung stehen und im vorliegenden Fall von den Kühen auch gern aufgenommen wurden. Es ist dies wiederum ein Beweis dafür, wie wenig uns die chemische Analyse Aufschluß gibt über den Wert eines Futtermittels für die Milchproduktion.

Bei dem Versuch mit Rapskuchen ist zu erwähnen, daß die Kühe sich weigerten die gesamte ihnen zugedachte Ration von 5 ℔ pro Kopf aufzunehmen, und daß infolge dessen nur die Hälfte der in dem Normalfutter enthaltenen Kokoskuchen durch Rapskuchen ersetzt werden konnte.

Es wurde bei dieser Fütterung der Milchertrag im Durchschnitt erhöht, dagegen der prozentische Fettgehalt der Milch und die Gesamtmenge des ausgeschiedenen Fettes erheblich erniedrigt.

Die Qualität der Butter wurde durch Leinkuchen ungünstig beeinflußt. Die Fütterung mit Rapskuchen in oben angegebener Weise hatte die Butter — gegenüber der bei Kokoskuchenfütterung gewonnenen — weicher und geschmeidiger gemacht, jedoch ohne die Qualität derselben merklich herabzumindern.

Die Versuche über Fütterung mit Sonnenblumenkuchen sind noch nicht soweit abgeschlossen, daß über dieselben berichtet werden könnte. Versuche mit Fütterung von Baumwollsaatkuchen russischer Provenienz sind eben im Gange und dürften günstige Resultate für dieselben zu Tage treten, woraus dann eventuell eine Bereicherung unseres Futtermittelmarktes resultieren würde.

Der Bericht über die ausgeführten Arbeiten, welcher lediglich den Charakter einer vorläufigen Mitteilung haben soll, wäre hiermit abgeschlossen, wenn es nicht geboten erschiene, um ihre Bedeutung für den praktischen Betrieb der Viehhaltung voll zur Geltung zu bringen, die erhaltenen Resultate für eine Berechnung der Rentabilität der angewandten Fütterungsweisen zu verwerten.

Der Berechnung sind einerseits die Marktpreise für die Kraftfuttermittel plus einem Zuschlag von 5 Kop. pro Pud für Transport derselben, 6 Kop. pro Tag und Kopf für Haltung, Pflege ꝛc., ferner 20 Kop. pro Pud Heu, 10 Kop. pro Pud Sommerstroh, 6 Kop. pro Pud Winterstroh, 30 Kop. pro ℔ Butter und 1/4 Kop. pro ℔ Magermilch zu Grunde gelegt. Um keinen inbetracht kommenden Faktor außeracht zu lassen, ist auch der Düngerwert berücksichtigt worden.

Von der Summe der in den Futtermitteln enthaltenen Pflanzennährstoffe ist die mit der Milch ausgeschiedene Menge derselben in Abzug gebracht und in der erhaltenen Differenz für den Stickstoff die Hälfte des Preises, welcher im Chilisalpeter für denselben gezahlt wird, für P_2O_5 und K_2O aber 2/3 ihres Preises in den entsprechenden künstl. Düngemitteln in Rechnung gesetzt. Ohne auf die Einzelheiten der Berechnung näher einzugehen, welche an der Hand der gegebenen Daten jederzeit kontrolliert und unter Zugrundelegung der örtlichen Preissätze wiederholt werden kann und welche in der Hauptsache den Zweck hat, lediglich die Beziehungen in der Rentabilität der verschiedenen Fütterungsweisen darzustellen, seien die Ergebnisse derselben pro Tag und 10 Kühe in folgender Tabelle niedergelegt.

Tabelle V.

Fütterung	Debet: Kosten für Rauhfutter, Haltung ꝛc.	Debet: Kosten des Kraftfutters	Debet: Summa	Kredit: Pfd. Butter	Kredit: Pfd. Magermilch	Kredit: Wert der Milchprodukte	Kredit: Wert des Düngers	Kredit: Summa	Reinertrag
Grundfutter + 100 Pfd. Weizenkleie	1·60	1·57	3·17	7·13	188	2·61	0·93	3·54	0·37
„ + 50 Pfd. Weizenkleie + 50 Pfd. Trockentreber	1·60	1·66	3·26	7·18	195	2·64	0·95	3·59	0·33
„ + 50 Pfd. Weizenkleie + 50 Pfd. Kokoskuchen	1·60	1·91	3·51	7·71	192	2·79	0·97	3·76	0·25
„ + 50 Pfd. Kokoskuchen + 50 Pfd. Trockentreber	1·60	2·00	3·60	7·84	203	2·86	0·98	3·84	0·24
„ + 25 Pfd. Kokoskuchen + 25 Pfd. Rapskuchen + 50 Pfd. Weizenkleie	1·60	1·90	3·50	7·41	198	2·72	1·01	3·73	0·23
„ + 100 Pfd. Kokoskuchen	1·60	2·25	3·85	8·02	194	2·89	0·99	3·88	0·03
„ + 50 Pfd. Leinkuchen + 50 Pfd. Weizenkleie	1·60	2·10	3·70	7·28	186	2·64	1·02	3·66	—0·04

Obige Tabelle zeigt uns Unterschiede im Reinertrage bis zu 4 Kop. pro Kopf und Tag, mithin für eine Herde von 100 Stück Vieh 4 Rbl. täglich und für eine Stallhaltung von 230 Tagen nahezu 1000 Rbl.

Berechnen wir nun, wie teuer die Futtermittel sich stellen müßten, um den höchsten bei Fütterung mit Weizenkleie erzielten Ertrag zu liefern! Der Berechnung sind diejenigen Futtermischungen zu Grunde gelegt worden, in welchen die geprüften Futtermittel den günstigsten Erfolg gehabt haben, und sind nachstehend auch diejenigen Preise aufgeführt, welche sich berechnen, wenn der Düngerwert nicht in Betracht gezogen wird.

	Es kostet loko Hof 1 Pud (Marktpreis plus 5 Kop.)	Es müßte kosten mit Berücksichtigung des Düngerwertes	1 Pud loko Hof ohne Berücksichtigung d. Düngerwertes
Weizenkleie .	63 Kop.	63 Kop.	63 Kop.
Trockentreber .	70 „	67 „	66 „
Kokoskuchen .	90 „	82 „	79 „
Rapskuchen .	88 „	74 „	64 „
Leinkuchen . .	105 „	72 „	65 „

Es ist selbstverständlich, daß durch die erhaltenen Ergebnisse noch nicht das endgiltige Urteil über die geprüften Futtermittel gefällt ist. Sie dürften uns lediglich Anhaltspunkte dafür geben, in welchem Verhältnis der Landwirt sie bewerten kann, wenn ausschließlich die quantitative Erzeugung von Milchprodukten in Betracht kommt. Anders gestalten sich die Verhältnisse, falls auch die Qualität derselben berücksichtigt werden muß. Beispielsweise werden in Wirtschaften, die gezwungen sind Futtermittel zu verbrauchen, welche die Qualität der Butter ungünstig beeinflussen, die Kokoskuchen weit höher bezahlt werden können als in Wirtschaften, in denen dies nicht der Fall ist. Zudem dienen nicht alle Futtermittel lediglich der Fütterung des Milchviehs; so sind die Leinkuchen als Futter für Masttiere, zur Erzeugung von Fleisch und Fett, und namentlich zur Fütterung des Jungviehs besonders geschätzt, und ist es möglich, wenn auch nicht erwiesen, daß sich ihr hoher Preis für diese Produktionsrichtung rechtfertigt. Auch dürften sie dort eher am Platz sein, wo es gilt Milchkühe, welche sich in einem schlechten Ernährungszustande befinden, rasch wieder heraufzubringen. Andererseits wird bei der Bewertung der Ölkuchen eine Preisdepression dadurch bedingt, daß dieselben vor dem Gebrauch zerkleinert werden müssen, was bei größerem Konsum derselben nicht unerhebliche Kosten verursacht. Bei den Trockentrebern ist zu beachten, daß dieselben ihres geringen Aschegehaltes, zumal Kalkgehaltes wegen nicht an Jungvieh oder hochtragende Kühe, wenigstens nicht in größeren Mengen, verfüttert werden dürfen, wodurch sie keiner so allgemeinen Verwendung fähig sind, wie etwa die Mehle und Kleien der Körnerfrüchte.

Die ermittelten Preissätze werden sich naturgemäß, wenn auch nicht relativ so doch absolut verschieben, sobald ein anderer Preis für die Weizenkleie, oder ein anderes Futtermittel, etwa Hafermehl, welches in seiner Wirkung auf die Milchproduktion die Weizenkleie nicht übertrifft, wohl aber erheblich teurer ist als diese, der Berechnung zu Grunde gelegt wird. Zudem ist zu berücksichtigen, daß unsere Ergebnisse in erster Linie Geltung haben für die hier verabfolgten Futtermischungen. Ob eine andere Zusammensetzung des Grundfutters die Wirkung der hier geprüften Futtermittel wesentlich modifiziert, muß fürs erste dahingestellt bleiben. Auch die verabfolgte Quantität eines Futtermittels ist für den Einfluß desselben auf die Produktion nicht ohne Einwirkung. Wir haben gesehn, daß die Steigerung einer Gabe Kokoskuchen bis auf 10 ℔ pro Kopf weniger günstig für dieses Futtermittel ausgefallen ist, als eine Gabe von nur 5 ℔. Diese Beobachtung veranlaßt zu der Frage, bis zu welcher Quantität die verschiedenen Futtermittel verabfolgt werden müssen, um ihre günstigste Wirkung zu äußern. Jedenfalls ersehen wir hieraus, daß die Wirkung eines Futtermittels abhängig sein kann von einer Reihe der verschiedenartigsten Faktoren, und da diese im Laufe eines Versuches nicht sämtlich Berücksichtigung finden können, muß es als wünschenswert bezeichnet werden, auch die hier geschilderten Arbeiten, zumal in Anbetracht ihrer auffallenden Resultate, unter veränderten Bedingungen zu wiederholen.

Die ausgeführten Untersuchungen dürften unter anderem gezeigt haben, wie wichtig ein eingehendes Studium auf dem Gebiete der Fütterungslehre auch jetzt noch ist, trotz der vielen erfolgreichen Forschungen, die wir seit Jahrzehnten einer Reihe glänzender Gelehrten verdanken. Möge es den obigen Darlegungen beschieden sein, fruchtbringend und anregend zu wirken und auch hierdurch die so dringend nötige Arbeit auf dem uns interessierenden Gebiete zu fördern.

An der diesem Vortrage folgenden Diskussion, die von dem regen Interesse Zeugniß ablegt, mit welchem die Versammlung den Ausführungen des Referenten gefolgt war, beteiligten sich u. a. die Herrn A. vor zur Mühlen-Groß-Kongota, H. von Pistohlkos-Forbushof und der Referent, dem es gelang den Einwürfen zu begegnen und die Fragen zu beantworten, die verlautbart wurden.

(Schluß des 1. Tages. — Der Bericht über die öffentlichen Sitzungen wird fortgesetzt.)

Verein zur Förderung der Livländischen Pferdezucht.

Jahresbericht für das Jahr 1903.

Im Jahre 1903 hat wiederum eine Remonte-Kommission Livland besucht und an 3 Punkten ihre Ankäufe gemacht. Wiederum ist man mit dem angekauften Material zufrieden gewesen, so daß eine beständige Remonte-Kommission für die baltischen Provinzen in Verbindung mit den polnischen Gouvernements eingesetzt worden ist. Über die Resultate des Ankaufes durch die Remonte-Kommission ist den Mitgliedern in der Generalversammlung besonders berichtet worden. Von besonderer Bedeutung ist es konstatieren zu können, daß die Einsetzung einer beständigen Remonte-Kommission stattgefunden hat, haben doch hierdurch die Bestrebungen des Vereins, den Züchtern einen neuen und zwar beständigen Käufer zu verschaffen, ihr Ziel erreicht. An den Züchtern wird es nun liegen sich die Zufriedenheit dieses neuen Käufers zu erhalten.

Für die Zukunft soll die Remonte-Kommission auch beauftragt werden, Pferde für die Artillerie anzukaufen, wodurch unseren Züchtern ein neuer Markt eröffnet werden würde.

In Angelegenheiten der Stellung von Remonten hatte der Verein im verflossenen Jahre zwei Enquêten — eine im April, die andere im November — veranstaltet. Die, wie selten, zahlreich eingelaufenen Antworten der letzten Enquête — von 486 Anfragen wurden 334 beantwortet — lassen auf ein erhöhtes Interesse der Züchter schließen. — Über das Resultat der Enquête ist den Mitgliedern in der Generalversammlung besonders berichtet worden.

Was nun die Ausführung der von der letzten General-Versammlung gefaßten Beschlüsse anbelangt, so ist darüber folgendes zu berichten:

Die General-Versammlung hatte beschlossen dem Direktorium die Aufstellung des Kassenberichtes für das Jahr 1902 zu überlassen, da der Herr Kassendirektor krankheitshalber zur General-Versammlung nicht hatte erscheinen können. In Ausführung dieses Beschlusses hat das Direktorium einen Kassenbericht aufgestellt und denselben der Kaiserlichen Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät zugesandt.*)

Von den von der letzten Generalversammlung zu Vertrauensmännern gewählten Herren haben alle, mit Ausnahme eines, der die Wahl nicht annahm, die betreffenden Posten übernommen. Es blieb nur der I. Rigasche Zuchtbezirk ohne Leitung und wäre von der heutigen Generalversammlung dieser Posten zu besetzen.

Die Zahl der Mitglieder betrug am 1. Januar 1903: 2 Ehrenmitglieder und 124 Mitglieder. Aufgenommen wurden 8 Herren, es traten aus 7 und wurden aus verschiedenen Gründen, zum größten Teil Nichtbezahlung des Mitgliedbeitrages für mehrere Jahre, gestrichen 8 Herren, so daß am 1. Januar 1904 2 Ehren- und 117 Mitglieder dem Vereine angehörten.

Zur Eintragung ins Hengst-Register kamen in diesem Jahre 5 neu angekörte Hengste, so daß im Ganzen in demselben 65 Hengste verzeichnet stehen. Von diesen sind im Laufe der Jahre eingegangen 6 Stück, kastriert 2 Stück, einer wird nicht mehr zur Zucht benutzt, außerhalb Livlands verkauft 6 Stück, so daß in Summa in Livland 47 angeangekörte Hengste vorhanden sind. Von diesen gehören Mitgliedern des Vereins 36 Stück, 1 dem Ritterschaftsgestüt Torgel und 10 Nichtmitgliedern des Vereins.

Zur Eintragung ins Livländische Stutbuch gelangten im verflossenen Jahre 461 Stuten, von welchen ein Teil bereits in früheren Jahren angekört worden war. Es standen am 1. Januar 1904 im Livländischen Stutbuch verzeichnet 5847 Stuten, welche sich auf die einzelnen Zuchtbezirke folgendermaßen verteilen:

Kreis	Pernau:	Zuchtbezirk	I	9	
"		"	II	68	
		"	III	48	
		"	IV	178	303
"	Fellin:	"	I	864	
		"	II	466	
		"	III	313	1643
"	Jurjew:	"	I	385	
	(Dorpat)	"	II	761	
		"	III	326	1472
"	Werro:	"	I	175	
		"	II	433	
		"	III	80	688
"	Walk:	"	I	225	
		"	II	117	
		"	III	166	508
"	Wolmar:	"	I	288	
		"	II	184	
		"	III	88	560
"	Wenden:	"	I	123	
		"	III	259	382
"	Riga:	"	I	55	
		"	II	138	
		"	III	98	291
			Summa		5847

Sekretär: M. von Rummel.

*) Veröffentlicht mit dem Jahresbericht p. 1902 in der Nr. 23 der Balt. Wochenschrift von 1903.

Düngungsversuche!

Die agronomischen Bureaus in St. Petersburg haben der Versuchsstation Kunstdüngemittel zu folgenden Versuchen zur Verfügung gestellt.

Kopfdüngungsversuch zu 2-jährigem Klee*) (30 Versuche):

1) ungedüngt,
2) 3 Pud Kainit + 2 Pud Thomasmehl,
3) 3 Pud Kainit,
4) 2 Pud Thomasmehl,

5) = 1; 6) = 2; 7) = 3; 8) = 4 (als Kontrollparzellen).

Größe der Versuchsparzelle 1/4 livl. Lofstelle.

Größe der Versuchsfläche 2 livl. Lofstellen.

Kainit und Thomasmehl werden gemischt und als Kopfdüngung, sobald man im Frühjahr aufs Feld kommen kann, ausgestreut.

Das Versuchsstück muß so gewählt werden, daß der bereits vorhandene Bestand an Klee und Gräsern ein möglichst gleichmäßiger auf der ganzen Versuchsfläche ist. Wenn irgend möglich, soll ein 2-maliger Schnitt vorgenommen werden und das Ergebnis als Heu gewogen werden. (Falls keine Aussicht vorhanden, daß der 2. Schnitt trocken wird, muß der Klee grün gewogen werden.) Der erste Schnitt wird vorgenommen, sobald der Klee in höchster Blüte steht, d. h. also es wird nicht die ganze Versuchsfläche an einem Tage gemäht, sondern jede Parzelle zur Zeit des höchsten Blütenstandes ihrer Kleepflanzen.

Kartoffeldüngungsversuch (20 Versuche):

1) ungedüngt,
2) 1 Pud 30 % Kalisalz 2 Pud Superphosphat,
3) 1 Pud 30 % Kalisalz,
4) 2 Pud Superphosphat,

5) = 1; 6) = 2; 7) = 3; 8) = 4 (als Kontrollparzellen).

Größe der Parzellen 1/4 livl. Lofstelle.

Größe der Versuchsfläche 2 livl. Lofstellen.

Da die Düngung zu Kartoffeln sich nur bezahlt macht auf Böden, die zum Kartoffelbau sich eignen, können bei den Versuchen nur solche Versuchsansteller berücksichtigt werden, die über sog. Kartoffelböden verfügen. Der Kunstdünger soll, wenn irgend möglich, ca. 4 Wochen vor der Saat in den Boden gebracht werden.

Die Kunstdünger werden den Versuchsanstellern franko der von ihm angegebenen Eisenbahnstation zugestellt werden. Jeder Versuchsansteller verpflichtet sich obige Vorschriften einzuhalten und über die Ernteresultate an die Versuchsstation zu berichten. Teilnehmen kann jeder Landwirt der 3 Ostseeprovinzen.

Bei der Anmeldung bitte anzugeben:

1) welcher Versuch mitgemacht werden wird,
2) genaue Waarenadresse,
3) Briefadresse.

Anmeldungen werden entgegengenommen bis zum 3. März.

Versuchsstation
am Liv-Estl. Landeskulturbureau.

*) 2-jähriger ist der Klee, der in diesem Jahre zum 2. mal gemäht werden soll.

Flachsbrechmaschine.

In der Nr. 49 d. Bl. — 1903 gab Herr Landrat von Helmersen Antwort auf eine Frage (78) über die beste Flachsbrechmaschine, indem er auf eine solche hinwies, die von Sebulke in Pernau nach einem von weil. Herrn von Hollander-Neu-Karrishof aus Deutschland gebrachten Modell angefertigt wird. Von dem Verband der österr. Flachs- und Leineninteressenten in Trautenau (Böhmen) geht uns nun folgende dankenswerte Notiz zu.

„Aus der uns übersendeten Skizze glauben wir mit ziemlicher Sicherheit zu erkennen, daß diese Flachsbrechmaschine mit einer Maschine identisch ist, die uns sehr wohl als die ältere Form der sog. Warneke'schen Knickmaschine bekannt ist. Nur verrät die Abbildung eine etwas abweichende Adjustierung. Diese Maschine stammt aus Deutschland und ist auch gegenwärtig noch hier teilweise in Verwendung."

Koppriemen mit Patent-Halseisen.

Von Oberveterinär Dr. Goldbeck.*)

Die erhebliche Bedeutung, welche man dem Koppen, Krippensetzen, Aufsetzen, Luftschnappen der Pferde ganz allgemein beilegt, spricht sich nicht nur in dem Umstande aus, daß es als Hauptfehler im bürgerlichen Gesetzbuch in Deutschland Aufnahme gefunden hat, sondern mehr noch in den zahlreichen Apparaten, die zu seiner Bekämpfung erdacht. Im allgemeinen kann man dieselben — abgesehen von direkten chirurgischen Operationen — unterscheiden in Maulkörbe, Koppröhren und Koppriemen. Alle drei hindern in ihrer jetzigen Gestalt einen geübten Kopper nicht an der Ausübung seiner Untugend. Am meisten Erfolg zeigten noch die bisher bekannten Koppriemen mit Halseisen. Dieselben sind in der Art konstriert, daß das Eisen gewissermaßen die untere Fortsetzung des Riemens bildet. Beabsichtigt wird dadurch lediglich ein stärkerer Druck auf den Kehlkopf in dem Moment, in welchem das Pferd aufsetzen will.

Die Erfahrung zeigt, daß diese Einrichtung nicht genügt, um einen geübten Krippensetzer von seiner Untugend dauernd abzuhalten. Die Pferde lernen sehr bald, trotz des angelegten Koppriemens, wieder aufsetzen. Selbst bei Anfängern im Koppen müssen diese Riemen so eng angezogen werden, daß eine Behinderung der Atmung entsteht — eine fortdauernde und gefahrvolle Tierquälerei.

Die Möglichkeit zur Ausübung des Koppens ist dadurch gegeben, daß die bisherigen, mit Halseisen versehenen Koppriemen: 1) der unteren Halsform, die bei jeder Bewegung des Pferdes wechselt, nicht folgen können; 2) daß der gerade beim koppenden Pferde durch fortwährende Übung stark entwickelte und seitlich am Halse hervortretende Brustkinnbackenmuskel, welcher durch seine Kontraktion bei jedem Koppen den Kehlkopf nach unten und hinten zieht (die Hauptbedingung des „Koppens") durch die bisherigen Riemen in seiner Tätigkeit nicht gehindert werden konnte.

Im Gegensatz hierzu zeigt der Koppriemen mit Patent-Halseisen**) eine unbedingt sichere und dauernde Wirkung dem Koppen gegenüber, da einesteils durch ein Charnier an dem unteren, eisernen Teile in Verbindung mit der eigenartigen Befestigung des Riemens am Eisen ein vollständiges Anliegen am unteren Halsrande des Pferdes erzielt wird — anderenteils durch zwei rechtwinklig abstehende Flügel des Eisens resp. durch die so gebildete Ecke der Brustkinnbackenmuskel völlig in seiner Tätigkeit gehindert wird.

Es besteht der Patentkoppriemen aus: 1) einem Eisenblechgestell, 2) einem Lederriemen. Das Eisenblechgestell hat eine Dicke von mindestens 2 mm, um Verbiegungen zu verhüten und eine ganz eigenartige, zweckmäßige Form.

Der Riemen ist ein beliebiger, nicht zu steifer Riemen, der nicht breiter und stärker sein darf, als die zu seiner Aufnahme bestimmten Löcher. Er wird so durch die Löcher gezogen, daß er das Charnier und die Wölbung des Blechs von außen bedeckt. Das Anlegen des Patentkoppriemens erfolgt so, daß der eiserne Teil an den unteren Teil des Kehlkopfes kommt. Der Riemen wird über den Hals gut anliegend, aber nicht schnürend, angeschnallt. In den ersten Tagen empfiehlt es sich zuweilen, zur Erzielung einer sicheren Lage des Riemens, denselben an der Kopfhalfter des Pferdes zu befestigen. Später ist das nicht erforderlich.

Die Wirkung dieses Koppriemens beruht auf 2 Hauptpunkten. 1) Auf dem Druck. Derselbe ist aber ganz anderer und viel intensiverer Art als bei dem bisher üblichen Koppriemen mit Druckwirkung; in dem neuen „Patentkoppriemen" sichert das Charnier die Anpassung des eisernen Teils an die wechselnde Halsform, was bei bisherigen Systemen nicht der Fall war. 2) Die zwei Flügel, welche beim angelegten Apparat senkrecht nach außen stehen, verhindern die beim Koppen inbetracht kommenden Muskeln (Brustkinnbackenmuskel) mechanisch an ihrer Tätigkeit, dieselben werden gewissermaßen auf diesen zwei Flügeln festgehakt. Andererseits werden diese Flügel durch den Riemen in ihrer Lage sicher festgehalten. Gerade diese Einrichtung findet sich bei keinem früheren Koppriemen.

*) Aus der Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift.

**) Die Fabrikation der Koppriemen mit Patent-Halseisen (Patent Nr. 145 829) habe ich Herrn G. Sponagell, Berlin C. 22, Dragonerstr. 9, überwiesen, der dieselben in eleganter Ausführung zum Preise von 5·60 Mk. liefert — also nicht teurer als einfache Koppriemen.

(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.

11. Obst- und Gemüse-Düngung. Gibt es eine Anleitung für die rationelle Düngung von Obst und Gemüse?

E. S. (Livland).

12. Verstärkter Kleebau. Bei einem Ackerareal von 700 Lofft. habe ich hier folgende Rotation bei 12 Feldern vorgefunden: 1) Brache, 2) Roggen, 3) Klee, 4) Klee, 5) Klee, 6) Roggen, 7) Gerste, 8) Hafer, 9) Brache, 10) Roggen, 11) Wurzelfrüchte, 12) Hafer. Die Heuverhältnisse sind schlecht, verstärkter Kleebau unerläßlich. Die Felderzahl beibehaltend, will ich zu folgender Fruchtfolge übergehen: 1) Brache, 2) Roggen, 3) Klee, 4) Klee, 5) Wurzelfrüchte, 6) Hafer, 7) Brache, 8) Roggen, 9) Klee, 10) Klee, 11) Leguminosen, 12) Gerste. Boden 50% guter Lehm, 35% humoser Sand von Grandschichten durchzogen, 5% minderwertiger Sand, 10% mooriger Boden. Ist etwas gegen solchen Rotationswechsel einzuwenden?

G. A. (Kurland).

13. Kopfdüngung mit Chilesalpeter. Welches ist die beste Zeit zur Kopfdüngung des Roggens im Frühjahr mit Chilesalpeter? Streut man denselben nur einfach aus, oder ist dabei ein leichter Eggenstrich ratsam?

P. S. (Kurland).

14. Peluschken nach Klee. Kann man auf gutgedüngtem schwerem Lehmboden nach 1-jährigem Klee Peluschken säen, oder wäre das nachteilig? P. S. (Kurland).

15. Rotationsänderung. Die Rotation auf meinen Feldern war bisher folgende: 1) Brache, 2) Roggen, 3) Klee, 4) Klee, 5) Klee, 6) Gerste, 7) Hafer, 8) Brache, 9) Roggen, 10) Gerste, 11) Brache, 12) Roggen, 13) Kartoffel. Die Weideverhältnisse sind ungenügend und wurde bisher das 3-jährige Kleefeld beweidet. Von den 13 Lotten haben 5 einen schwachen Sandboden, auf dem Klee und Gerste sehr unsicher gedeihen. Kunstdünger hat auf Roggen und Sommerkorn nicht gewirkt. Eine Beigabe von Kainit, Superphospat und Chilesalpeter zu Kartoffel hatte im trocknen Jahre 1901 einen sehr guten Erfolg, dagegen blieb sie in den nassen Jahren 1902 und 1903 vollständig wirkungslos. (Vielleicht wurde der Kunstdünger durch den reichen Niederschlag in den Untergrund gespült?) Da von den 13 Lotten 5 sandig sind, 8 dagegen einen dankbaren leicht zu bearbeitenden sandigen Humusboden haben, hatte ich die Absicht folgende 2 Rotationen einzuführen: für den Sandboden: 1) Brache (Stalldünger), 2) Roggen, 3) Hafer, 4) Kartoffel mit Stalldünger, 5) Hafer. Für den Humusboden: 1) Brache (Stalldünger), 2) Roggen, 3) Klee, 4) Klee, 5) Klee (zur Weide), 6) Gerste, 7) Hafer (Kunstdünger), 8) Hafer. Ich bitte mir freundlichst mitzuteilen, ob obige Rotationen rationell sind. W. K. (Livland).

16. Wert der Holzasche zur Düngung. Existieren genaue vergleichende Versuche über die Wirkung des Kali in der Holzasche gegenüber des im Kainit und anderen käuflichen Kalisalzen? N. G. (Moskau).

17. Vertilgung der Saudistel. Auf meinen Feldern hat sich seit einigen Jahren das Unkraut „die Feld-Saudistel" (Sauchus arvensis) eingenistet. Wie könnte man die Felder von diesem Unkraut reinigen? R. B. (Ingermannland).

18. Rotationsänderung. Habe eben folgende Rotation: 1) Brache (Stalldünger), 2) Roggen, 3) Kartoffel, 4) Hafer (mit Kunstdünger), 5) Brache mit Grünfutter (Stalldünger), 6) Roggen mit Kleeinsaat, 7) Klee I, 8) Klee II, 9) Klee III, 10) Roggen (mit Kunstdünger), 11) Kartoffel (mit Stalldünger), 12) Hafer. Da ich von vielen Seiten gehört habe, daß nach dreijährigem Klee Hafer besser wächst und reichere Erträge gibt als Roggen, außerdem zwei der Felder zu Kleebau nicht zu verwenden sind, so möchte ich gerne meine Rotation zweckmäßig ändern. Wäre dies möglich, indem man unter Beibehaltung von 2 Kartoffel-, 2 Hafer-, 3 Roggen- und 3 Kleefeldern, die Felder in 9 Binnenschläge und 3 Außenschläge, letztere ohne Kleebau, einteilt. Und welches wäre die Rotation. B. E. (Grodno).

19. Wassererwärmung durch Dampf in der Brennerei. Um Holzersparnis in der Brennerei zu erzielen, möchte ich die Temperatur des Kesselspeisewassers mit Maschinenabdampf erhöhen. Gibt es nun eine Temperaturgrenze für die Zuführung des Speisewassers oder wirkt die Pumpe resp. der Injektor bei jeder Temperatur auch bei 80° heißem Wasser? Sollten durch Zuführung des Abdampfes, der doch aus dem Zylinder immer einiges an Öl und Fett mit sich führt, irgend welche Unzuträglichkeiten entstehen, für den Kessel selbst wohl kaum, vielleicht für die Hefe, die mit Kesseldampf aufgekocht wird? D. (Estland).

Antworten.

11. Obst- und Gemüse-Düngung. Wir empfehlen Ihnen die kleine Schrift von P. Wagner: Die Anwendung der künstlichen Düngemittel beim Obst- und Gemüsebau. Paul Parey, Berlin. Preis ca. 2 Mark.

12. Verstärkter Kleebau. Die von Ihnen vorgeschlagene Rotation ist unter Ihren Verhältnissen gewiß mehr am Platze als die bisherige, nur würde ich Ihnen raten nach dem Klee im 10. Felde nicht Leguminosen, sondern Gerste folgen zu lassen und Feld 12 mit Leguminosen zu bestellen, da erfahrungsgemäß nach Klee die anderen Leguminosen nicht sonderlich gedeihen.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

13. Die Kopfdüngung mit Chilesalpeter soll möglichst frühzeitig, wenn aber keine starken Fröste mehr zu befürchten sind, erfolgen, also Mitte April. Ob ein Eggenstrich erforderlich ist, hängt von dem Bestande des Feldes ab, im allgemeinen ist ein solcher nur angezeigt, wenn das Roggengras sehr stark und dicht ist, sonst genügt das einfache Ausstreuen. Derselbe.

14. Peluschken nach Klee. Im allgemeinen baut man nach Klee nicht gern Peluschken, weil die Knöllchenbakterien, welche mit dem Klee in Symbiose leben, die Pisumarten nicht in ihrem Wachstum fördern, sondern erst während des Standes einer Graminee auf dem Felde in eine mehr neutrale Form übergehen, von welchem aus sie sich leichter dem neuen Wirt anpassen. Wenn der Boden zum Klee gut gedüngt war, wird trotzdem auch die Ernte an Peluschken befriedigen können. Derselbe.

15. Rotationsänderung. Die Einführung zweier Rotationen ist bei den von Ihnen geschilderten Bodenverhältnissen und bei der bisher üblichen Wirtschaftsweise gewiß am Platze und ist die erste 5-feldrige Rotation, wie es mir scheint, den Verhältnissen entsprechend; dasselbe kann aber nicht von der 2. Rotation gesagt werden, da namenlich 3 Sommerfrüchte nach der Reihe keine hohen Mittelernten erwarten lassen können. Es wäre entschieden in diesem Falle besser 2 mal Klee zu bauen, daß zweite mal die Sommerung und den 2-jährigen Klee zur Weide zu benutzen, also in folgender Weise: 1) Brache, 2) Roggen, 3) Klee, 4) Kleeweide, 5) Gerste, 6) Hafer (mit 1 Sack Thomasschlacke + 2 Sack Kainit), 7) Klee, 8) Hafer. Derselbe.

16. Wert der Holzasche zur Düngung. Da die Zusammensetzung der Asche je nach dem Brennmaterial und der Gewinnung eine sehr wechselnde ist, so können im allgemeinen keine vergleichenden Versuche über die Wirkung der Asche und des Kainits angestellt werden. Das Kali in der Holzasche ist inform von kohlensaurem Kali enthalten, welches infolge seiner stark alkalischen Eigenschaft mit einer gewissen Vorsicht angewandt werden muß. Die Wirkung des Kali in der Asche ist namentlich auf etwas humosen Wiesen eine ganz vortreffliche und wird die Wirkung dieses Düngemittels noch durch die Phosphorsäure bedeutend unterstützt. Derselbe.

17. Vertilgung der Saudistel. Die Saudistel wird am besten vertilgt werden können durch tiefes Pflügen mit nachherigem scharfen Eggen, sobald sich die jungen Triebe zeigen. Selbstverständlich kann dieses nur sehr allmählich geschehen und wird das Ausstechen der Pflanzen niemals ganz umgangen werden können. Im schlimmsten Falle wird Kleegraseinsaat mit nachfolgender Weideniederlegung, wobei die Disteln öfters abgehauen werden müssen, angezeigt sein. Derselbe.

18. Rotationsänderung. Nach 3-jährigem Klee gibt im allgemeinen der Roggen ziemlich schlechte Erträge, daher würde ich Ihnen auch empfehlen, die Rotation zu ändern, um so mehr, da der Klee nicht überall gebaut werden kann. Um Ihren Wünschen nachzukommen, wären aber bei 2 Rotationen unbedingt 3 Brachfelder erforderlich, wenn Sie nicht Hafer und Johannis-Roggen zusammen aussäen wollten, was nach einigen Versuchen, die ich in Peterhof im Laufe von 3 Jahren angestellt habe, auf leichtem Boden sehr gut geht, etwa in einer der folgenden Rotationen:

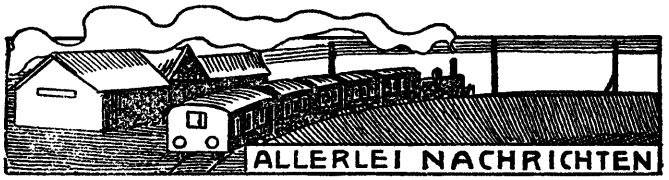
I	II
1) Brache XX,	1) Brache XX,
2) Roggen,	2) Roggen,
3) Klee,	3) Klee,
4) Klee,	4) Klee,
5) Klee,	5) Kartoffel XX,
6) Hafer,	6) Hafer,
7) Kartoffel XX,	7) Roggen,
8) Hafer,	8) Klee,
9) Roggen.	9) Hafer.

Die Kartoffeln müßten in beiden Fällen mit Stalldünger gedüngt werden und außerdem Kunstdünger zum Hafer, Rotation I 6) und 8) und Rotation II Hafer 6) und 9).

Wenn Sie diese Art des Roggenbaus nicht riskieren wollen weil dieselbe noch zu wenig eingebürgert ist, so würde ich Ihnen raten in Rotation I nach dem Hafer 8) und in Rotation II nach dem Hafer 6) Brache folgen zu lassen und damit 10 Felder zu dem Binnenschlag zu nehmen und die übrigen 2 Felder in 3 Teile zu teilen mit folgender Fruchtfolge: 1) Brache, 2) Roggen, 3) Kartoffeln.

Sollten Sie über die Anbauart [des Roggens mit Hafer zusammen noch einige Angaben wünschen, so bin ich Ihnen zu näheren Auskünften gern bereit.*) Derselbe.

19. Wassererwärmung durch Dampf in der Brennerei. Weder eine Pumpe noch ein Injektor vermögen heißes Wasser anzusaugen. Grenztemperatur für zuverlässiges Arbeiten ca. 50°. Ist die Situation eine solche, daß das Wasser den genannten Speisevorrichtungen unter einem geringen Druck zufließt, so kann heißes Wasser ohne Bedenken und mit Vorteil angewandt werden. Ein direktes Anwärmen des Speisewassers durch den Abdampf der Maschinen ist in jeder Hinsicht bedenklich und unratsam. Die Öl- und Fetteilchen sind schädlich für den Kesselbetrieb. Das Anwärmen hätte indirekt durch eine Dampfschlange zu geschehen. Am rationellsten verwendet sich der Abdampf im Destillierapparat. Eine Schädigung der Hefe ist (im Sinne des Fragestellers) nicht zu befürchten. M. W.



Von land- und forstwirtschaftlichen Hochschulen.

Bonn-Poppelsdorf: Dem ausführlichen Jahresbericht für 1903 ist folgendes zu entnehmen: Prof. Gothein folgt im Sommersemester 1904 einem Rufe an die Universität Heidelberg. Der Lehrkörper besteht unter dem Direktorat des Geheimrats Dr. Freiherr v. d. Goltz aus 27 Professoren und Dozenten sowie 20 Assistenten. Nachdem die akademische Gutswirtschaft den erhöhten Anforderungen (Die Zahl der studierenden Landwirte hat mit 138 ihre höchste Frequenz erreicht) nicht mehr genügte, hat die Preuß. Domänenverwaltung das Gut Dikobshof mit ca. 120 ha. Ländereien akquiriert und vom 1. März a. c. als Demonstrationsgut der Akademie überlassen. Der Staatszuschuß zum Budget der Akademie betrug 184·000 Mark die eigenen Einnahmen 116·000, sodaß die Akademie über rund 300·000 M. verfügt hat. Aus der wissenschaftl. Tätigkeit sei hervorgehoben: die Fortsetzung der „Leistungsprüfungen mit verschiedenen Rindviehrassen" und die „Versuche über den Einfluß elektrischer Kräfte auf das Gedeihen der Kulturpflanzen". Prüfungen bestanden am Institut 1903: Die Staatsprüfung zum Lehrer der Landwirtschaft: 3; die landw. Abgangsprüfung: 22; die wissenschaftliche Prüfung für Tierzucht-Inspektoren: 2; Die Landmesser-Prüf.: 67; Die umfassende Prüfung in Landeskulturtechnik: 26; Die kulturtechnische Prüf.: keiner. — Von den 4863 Studierenden, welche die Akademie bisher besucht haben, entfallen auf das Ausland 360; hiervon 139 auf Rußland; 84 auf Österr.-Ungarn; 30 auf Amerika 2c. Alle näheren Auskünfte erteilt d. Direktor: Dr. Freiherr v. d. Goltz.

Leipzig: Im gegenwärtigen Wintersemester studieren an der Universität 182 Landwirte von Beruf. Davon sind gebürtig: aus Deutschland 127, aus Österreich-Ungarn 18, aus Rußland 29, aus anderen europäischen Staaten 8. Die Immatrikulationen für das Sommersemester 1904 beginnen am 18. April, die Vorlesungen am 26. April. Nähere Auskunft erteilt und die Schrift „Studium der Landwirtschaft an der Universität Leipzig" versendet kostenfrei Geh. Hofrat Prof. Dr. Kirchner, Direktor des Landwirtschaftlichen Institutes der Universität Leipzig.

Königl. Preuß. Forstakademie Haun.-Münden. Beginn des Sommersemesters Montag den 11. April, Schluß am 20. August 1904. Anmeldungen sind an den Unterzeichneten zu richten und zwar unter Beifügung der Zeugnisse über Schulbildung, forstliche Vorbereitung, Führung, sowie eines Nachweises über die erforderlichen Mittel und unter Angabe des Militärverhältnisses.

Der Direktor der Forstakademie Weise.

*) Der geehrte Autor wird ersucht solche event. Auskünfte den Lesern dieses Bl. auch zugänglich zu machen. D. Red.

Allrussische Ausstellung von Mastvieh und dessen Schlachtprodukten. Die Ausstellung findet auf dem St. Petersburger Viehhofe in den Tagen vom 24. bis 28. April 1904 a. St. statt und wird veranstaltet von der Kommunalverwaltung unter Mitwirkung der Kaiserlichen Moskauer Gesellschaft der Landwirtschaft. Zugelassen werden Rinder (erwachsene und Kälber), Schweine, Schafe, und alle Schlachtprodukte, roh und verarbeitet. Es werden Preise erteilt. Anmeldungen bis 1. April. Man wendet sich an den Sekretär der Ausstellung (Kontor des Viehhofs*), Petersburg, Sabalkanski Prospekt 65).

Landwirtschaftliche Ausstellung in Kiew. Die Kiew'er Gesellschaft für Landwirtschaft und landwirtschaftliche Industrie veranstaltet in den Monaten August und September des Jahres 1904 in Kiew eine Bezirksausstellung für Tierzucht, Landwirtschaft und landwirtschaftliche Industrie für die Gouvernements Kiew, Podolien, Wolhynien, Tschernigow und Poltawa; bezüglich der Tierzucht auch für die neurussischen Gouvernements und das Gouvernement Kursk, sowie für das Weichsel- und das Nordwestgebiet; inbezug auf die Zuckerrüben-Industrie für ganz Rußland. Von ausländischen Ausstellungsobjekten werden angenommen: Tiere, Samen, Düngemittel, landwirtschaftliche Maschinen, Geräte und Apparate und sonstiges landwirtschaftliches Zubehör. Anmeldungen mit Angabe der auszustellenden Gegenstände und des erforderlichen Raumes in eigenen oder der Ausstellung gehörenden Pavillons werden in der Gesellschaft für Landwirtschaft — Kreschtschatik Nr. 19 — angenommen, von wo auch die Ausstellungsbedingungen und Programme versendet werden. (Sächs. Landw. Ztschr.)

Ist das häufige Waschen der Füße der Pferde sowohl im Winter wie im Sommer von Vorteil? Unsere Gebrauchspferde, und darunter verstehen wir hauptsächlich die Pferde für Landwirtschaft, die Geschäfts- und Lastpferde, sind gezwungen, bei jeder Witterung und jedem Zustand der Straßen ihre Arbeit zu verrichten. Damit sie dies, ohne Schaden zu nehmen, auch ausführen können, hat sie die Mutter-Natur mit allerlei schützenden Organen versehen. Die allgemeine Haarbekleidung, als das wichtigste, wechselt in ihrer Stärke, je nach den Jahreszeiten. Aber auch die Körperteile, die direkt alle Unbilden der Witterung ausgesetzt sind, nämlich die Fesselgelenke, sind mit einer stark schützenden Haardecke, den sog. Kötenhaaren, bedeckt. Diese haben zum Zweck, die Temperatur- und Feuchtigkeitsunterschiede zu vermindern. Wenn aber der Pferdewärter seinem anvertrauten Tiere täglich einen Kübel kalten Wassers über die Füße schüttet, so bringt er in dieses Dickicht der Kötenhaare kalte Nässe, die infolge äußerst langsamer Verdunstung bis zur nächsten Wiederholung des Gusses anhält. Der Fuß bezw. das Fesselgelenk, anstatt ein Wärmegefühl zu empfinden, bleibt kalt und feucht. Kein Wunder also, wenn sich im Laufe der Zeit chronische Hautkrankheiten ausbilden. Ahmen wir auch in diesem Punkte die Natur nach und unterlassen wir diese mehr aus Eitelkeit geübte Reinlichkeit. Von Zeit zu Zeit, aber immer in längeren Zwischenräumen, kann ein kaltes Bad, sofern gründlich abgetrocknet wird, angezeigt sein; in der Zwischenzeit jedoch soll eine gute Bürste die Reinigung besorgen, auch wenn das, bei richtiger Ausführung, mehr Zeit in Anspruch nehmen wird. Das Scheeren der Fesselhaare bei Pferden ist lediglich Modesache und hat bei Gebrauchspferden absolut keinen Zweck, vielmehr schadet das Scheeren direkt bei anhaltend nasser Witterung. Dies hat unstreitig der außerordentlich nasse diesjährige Herbst gezeigt. Die Pferde mit starken Fesselhaaren waren sehr widerstandsfähig gegen die andauernde Nässe, dagegen die Pferde ohne Fesselhaare hatten sehr an Mauke zu leiden. Gegen Mauke ist peinliche Sauberkeit, Waschen mit Lysolwasser, Einreiben mit Schweineschmalz und Bepinseln der Risse mit einer dunkelblauen Pyoctanninlösung zu empfehlen. Letzteres Mittel ist leider in der Landwirtschaft sehr wenig bekannt, obwohl es bei Wunden und namentlich Druckschäden wegen seiner außerordentlich schnellen Heilwirkung ganz vorzügliche Dienste leistet. Dabei ist Pyoctannin sehr billig und den marktschreierischen Mitteln mit enorm hohen Preisen ganz entschieden vorzuziehen. (Deutsche Landw. Presse.)

*) Скотопригонный дворъ.

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.

Waldrente oder Bodenrente?

Von Forstrat Dr. Räß in Wiesbaden.

In Nr. 41 des Jahrganges 1903 dieser Zeitschrift S. 413 ff. beschäftigt sich Forstmeister Ostwald (Riga) mit meinen Bemerkungen[1]) zu seinem in Nr. 5 des Jahrganges 1902 dieser Zeitschrift S. 33 ff. erschienenen Aufsatze „Waldrente contra Bodenrente."

Wenn ich in nachstehender Abhandlung dem Gegenstand eine umfangreiche Betrachtung widme, so geschieht dies aus folgendem Grunde:

Nach meinem Dafürhalten sind die leitenden Grundsätze O.'s auch die meinigen. Jeder muß seine nach reiflicher Überlegung gefundene Ansicht, so lange er nicht eines Besseren überzeugt wird, für die beste halten. Ich muß deshalb vorerst von dem Gedanken ausgehen, daß meine Ansicht die richtige ist. Dasselbe muß O. glauben. Wenn wir nun (O. und ich) von den gleichen Grundsätzen geleitet werden, dann muß auch das von uns zu erstrebende Wirtschaftsziel das gleiche sein. Nur scheinbare Meinungsverschiedenheiten können über dasselbe obwalten; diese aber werden, so lange sie bestehen, der guten Sache dadurch schaden, daß, das forstliche Publikum uns in wesentlichen Dingen für uneinig und infolge dessen die nach O.'s und meiner Ansicht eminent wichtige Sache selbst für wertlos hält.

Die Beseitigung der scheinbaren Meinungsverschiedenheiten rechtfertigt demnach die hier folgende umfangreiche und gründliche, mitunter sogar scheinbar mehr als gründliche Aussprache. Ich wünsche nur Klarheit und Verständigung, und bin deshalb bereit, sofort meine Ansicht zu ändern, wenn meine Ausführungen überzeugend widerlegt werden sollten.

Ich hatte in den von O. erwähnten Bemerkungen des Jahresberichtes darauf hingewiesen, daß

1. das Verfahren O.'s im Prinzip eine bodenreinerträgleriſche Methode sei, daß

2. der maximale Bodenerwartungswert sich ebenso genau beziffern lasse, wie auch der maximale Walderwartungswert, und daß

3. das von O. für die Forstwirtschaft als unrichtig bezeichnete Heyer'sche „Axiom", daß das Ganze gleich der Summe seiner einzelnen Teile sei, bei richtiger Auffassung, volle Geltung habe.

O. hält diese 3 Sätze nicht für richtig und sucht seine Ansicht zu beweisen.

[1]) Jahresbericht (Supplemente der allgemeinen Forst- und Jagdzeitung) pr. 1902. Frankfurt a./M. 1903.

Ad 1:

Das Grundkapital der Forstwirtschaft ist nach O. in seiner einfachsten Gestalt gleich $^{u}B + c$ [2]) nicht gleich ^{u}B.

Der O.'sche Beweis hat folgenden Gang:

I. $We_0 = {}^{u}B + c$. „Der Walderwartungswert im Zeitpunkte $o = {}^{u}B + c$."

II. $Wk_0 = {}^{u}B + c$. (Wenn ^{u}B für B eingesetzt wird). „Der Waldkostenwert im Zeitpunkte $o = {}^{u}B + c$."

III. $Wk_u - (Au - c) = {}^{u}B + c$. (Voraussetzung wie bei II).

Hieraus folgert O., daß, weil $Au - c$ die Rente des Idealwaldes (in abgekürzter Ausdrucksweise) repräsentire, „$^{u}B + c$" als das der Waldwirtschaft dauernd Verbleibende, als Grundkapital derselben in einfachster Gestalt anzusehen" sei.

IV. Im aussetzenden Betriebe sei die Waldrente auch niemals $= {}^{u}B.\ o.op$, sondern in einfachster Form $= ({}^{u}B + c)\ o.op$.

Das O.'sche Verfahren trage diesen Tatsachen Rechnung, nehme also als Grundkapital $^{u}B + c$, nicht aber ^{u}B an und könne deshalb nicht als eine im Prinzip bodenreinerträgleriſche Methode bezeichnet werden.

Ich bin der Ansicht, daß trotz allem das O.'sche Verfahren mit bodenreinerträgleriſchen Grundsätzen arbeitet, weil dasselbe, so viel ich weiß, den im Vorrat verkörperten Produktionsaufwand richtig würdigt und das Maximum des Walderwartungswertes anstrebt.

Zur Feststellung des Prinzips der Methode genügt die von O. gewählte Behandlung normaler standortsgemäßer und in keiner Weise unter Beziehungen zu andern Waldteilen oder zum ganzen Waldvermögen leidenden Bestände vollkommen.

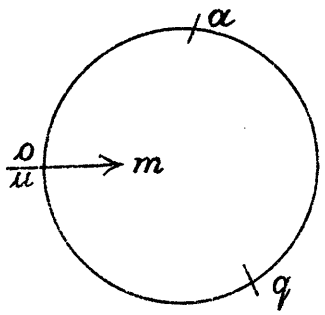
ad I. O. berechnet nach der Formel:

$$We_m = 1.\,op^{\frac{m\,Au + Dq\ 1.\,op^{u-q} + Da\ 1.\,op^{u-a} - c}{1.\,op^{u} - 1}} - V.$$

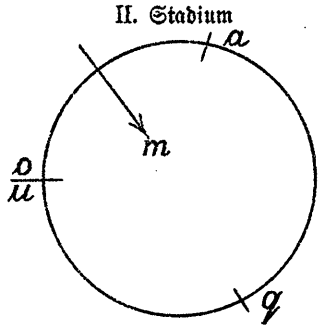
für $m = o$ den Walderwartungswert. Diese Formel erscheint O. schon deshalb richtig, weil im Zeitpunkte o noch keine Reinerträge aus Zwischennutzungen eingegangen sind; es ist aber wohl zu beachten, daß die Gültigkeit vorstehender Formel noch enger zu begrenzen ist.

Für den Walderwartungswert kommen, je nach dem Zeitpunkt, für welchen dieser Wert berechnet werden soll, 8 Hauptstadien in Betracht. Diejenigen Stadien, welche unter den normalen vorher geschilderten Verhältnissen der genannte Wert auf ein und derselben Fläche bis in die Unendlichkeit immer von neuem durchläuft, kann man sich auf einer Kreislinie liegend denken, deren einzelne Punkte die Zeit von o—u vorstellen.

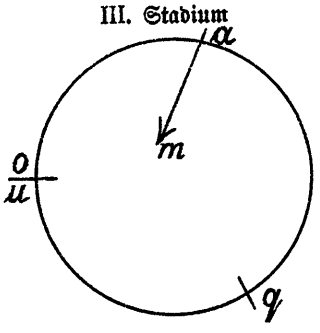
[2]) Ostwald bezeichnet den Bodenerwartungswert nicht, wie dies in gegenwärtiger Abhandlung geschieht, mit ^{u}B, sondern mit B_e.



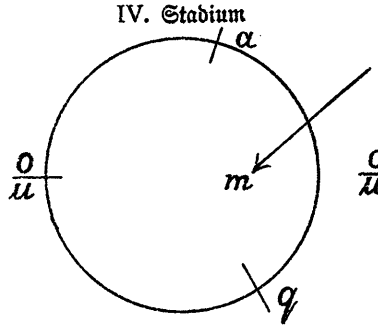
I. u. VIII. Stadium



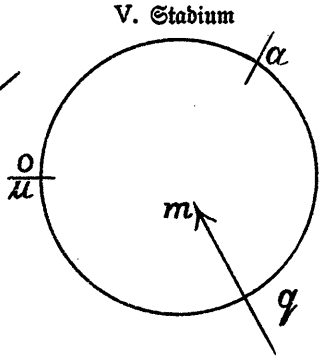
II. Stadium



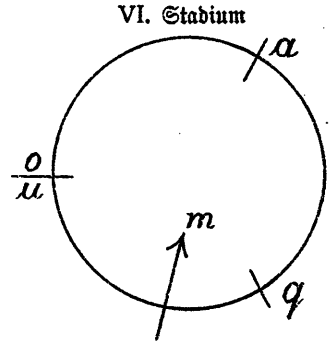
III. Stadium



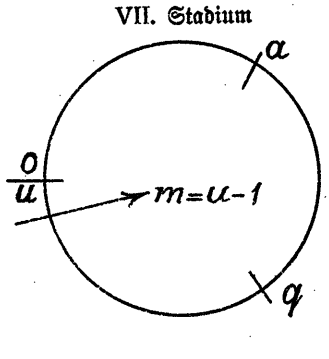
IV. Stadium



V. Stadium



VI. Stadium



VII. Stadium

Aus der periodischen Wiederkehr der Stadien ist zu entnehmen, daß, wenn man die sämtlichen Einnahmen und Ausgaben innerhalb einer ganzen Umtriebszeit auf einen bestimmten Zeitpunkt dieses Turnus bewertet, — die Differenz der auf diese Weise erhaltenen Einnahmen- und Ausgaben-Werte als eine bis in die Unendlichkeit alle u Jahre eingehende Rente betrachtet werden kann.

Der Einzelbestand nebst Boden ist als ein kleiner im aussetzenden Betriebe stehender Wald anzusehen. Das von dem Bestande vollendete Alter ist m. Die Rente eines solchen kleinen Waldes kann als eine zum ersten Mal im Jahre u + m eingehende und hierauf alle u Jahre wiederkehrende betrachtet werden. Diese Rente besteht also in der Differenz aller bis zum Ende des Jahres u + m prolongirten Einnahmen und Ausgaben.

a. Für alle auf das jetzige m bis zum nächsten u noch folgenden Einnahmen und Ausgaben ist die Zeitdauer der Prolongierung u + m — x; x soll den Fälligkeitstermin dieser vor u gelegenen Einnahmen oder Ausgaben bezeichnen.

b. Für alle erst nach den nächsten u erfolgenden Einnahmen und Ausgaben ist die Dauer der Prolongierung u + m — (u + y) = m — y; y bezeichnet also den Fälligkeitstermin für die erst jenseits von u stattfindenden Einnahmen und Ausgaben.

Der Prolongierungs-Faktor

ad a ist also $\frac{1.op^u}{1.op^x} \cdot 1.op^m$, derjenige

ad b aber $\frac{1}{1.op^y} \cdot 1.op^m$.

Das Gesagte wird durch die typischen Kreislinien leicht erklärlich.

Im **ersten** Haupt-Stadium ist m = 0.

α) Je nachdem c bereits verausgabt ist oder nicht, erfolgt die Ausgabe für Kulturen vor oder nach dem nächsten Jahre u und im ersteren Falle ist der Prolongierungs-Faktor für c

$$\frac{1.op^u}{1.op^o} \cdot 1.op^m \text{ [3]},$$

im letzteren

$$\frac{1}{1.op^o} \cdot 1.op^m \text{ [3]},$$

β) die Zwischennutzungen, die Abtriebsnutzungen und die jährlichen Kosten (v) erfallen erst nach dem Zeitpunkte 0, aber vor dem zunächstliegenden u; es gelten demnach für die Zwischennutzungen die Prolongierungs-Faktoren

$$\frac{1.op^u}{1.op^a} \cdot 1.op^m \text{ resp. } \frac{1.op^u}{1.op^q} \cdot 1.op^m \text{ [4]},$$

für die Abtriebsnutzungen der Prolongierungsfaktor

$$\frac{1.op^u}{1.op^u} \cdot 1.op^m$$

und für das Kapital der jährlichen Kosten $\left(V = \frac{v}{0.op}\right)$ der Prolongierungs-Faktor $\frac{1.op^u}{1.op^m}(1.op^m - 1)$.

Die Formel für die zum ersten Mal im Jahre u + m und dann alle u Jahre eingehende Rente lautet also entweder: $1.op^m (Au + Da\ 1.op^{u-a} + \ldots + Dq\ 1.op^{u-q} - c\ .\ 1.op^u) - V\ (1.op^u - 1)$ **oder** $1.op^m (Au + Da\ .\ 1.op^{u-a} + \ldots + Dq\ 1.op^{u-q} - c) - V\ (1.op^u - 1)$.

Dementsprechend betragen die Walderwartungswerte **entweder**

$$1.op^m \frac{Au + Da\,1.op^{u-a} + \ldots + Dq\,1.op^{u-q} - c\,.\,1op^u}{1.op^u - 1} - V$$
$$= 1.op^m\,({}^uB + V) - V \text{ oder}$$
$$1.op^m \frac{Au + Da\,1.op^{u-a} + \ldots + Dq\,1.op^{u-q} - c}{1.op^u - 1} - V = 1.op^m$$
$$({}^uB + V + c) - V, \text{ resp. da } m = 0 \text{ ist, } \textbf{entweder}$$
$$We_o = \frac{Au + Da\,1.op^{u-a} + \ldots + Dq\,1.op^{u-q} - c\,.\,1.op^u}{1.op^u - 1} - V$$
$$= {}^uB, \textbf{ oder}$$
$$We_o = \frac{Au + Da\,1.op^{u-a} + \ldots + Dq\,1.op^{u-q} - c}{1.op^u - 1} - V = {}^uB + c.$$

[3]) Ich ersetze hier einstweilen nur das Fälligkeitszeichen x, welches für die Kulturen = 0 ist, durch die benannte Zahl (0) lasse aber aus später leicht erkennbaren Gründen vorläufig m noch unbekannt.

[4]) Für die Zwischennutzungen ziehe ich aus später erkennbaren Gründen die Schreibweise „$1.op^{u-a}\ .\ 1.op^m$" resp. „$1.op^{u-q}\ .\ 1.op^m$" vor.

Es würde zu weit führen, wenn ich hier auch die andern Hauptstadien, welche durch die typischen Kreislinien veranschaulicht werden, bis in's Einzelne behandeln wollte. Ich muß deshalb die genaue Betrachtung auf das Null-Punkt-Stadium beschränken. [5])

---

[5]) Ich lasse hier als **Note** eine kurze Behandlung sämtlicher Hauptstadien folgen:

Erstes Hauptstadium.

m = o. Zeitpunkt: Anfang des Jahres 1.

$$We_m = 1.op^m \frac{Au + Dq\,1.op^{u-q} + Da.\,1.op^{u-a} - c\,1.op^u}{1.op^u - 1} - V$$

$$= Wk_m\,^*) = 1.op^m\,(^uB + V) - V \textbf{ oder}$$

$$We_m = 1.op^m \frac{Au + Dq\,1.op^{u-q} + Da\,1.op^{u-a} - c}{1.op^u - 1} - V =$$

$$Wk_m = 1.op^m\,(^uB + V + c) - V.$$

Zweites Hauptstadium.

$$m \begin{matrix} > o \\ < a \end{matrix}$$

$$We_m = 1.op^m \frac{Au + Dq\,1.op^{u-q} + Da\,1.op^{u-a} - c}{1.op^u - 1} - V =$$

$$Wk_m = 1.op^m\,(^uB + V + c) - V.$$

Drittes Hauptstadium.

m = a. Zeitpunkt: Ende des Jahres a.

$$We_m = 1.op^m \frac{Au + Dq.\,1.op^{u-q} + \frac{Da}{1.op^a} - c}{1.op^u - 1} - V =$$

$$Wk^m = 1.op^m \left(^uB + V + c - \frac{Da}{1.op^a}\right) - V.$$ (Hieraus läßt sich eine allgemeine Formel entwickeln; cf. am Schlusse der Note.

Viertes Hauptstadium.

$$m \begin{matrix} > \\ < \end{matrix} q.$$

We_m u. Wk_m wie im dritten Stadium.

Fünftes Hauptstadium.

m = q. Zeitpunkt: Ende des Jahres q.

$$We_m = 1.op^m \frac{Au + \frac{Dq}{1.op^q} + \frac{Da}{1.op^a} - c}{1.op^u - 1} - V =$$

$$Wk_m = 1.op^m \left(^uB + V + c - \frac{Da}{1.op^q} - \frac{Dq}{1.op^a}\right) - V.$$

Sechstes Hauptstadium.

$$m \begin{matrix} > q \\ < u \end{matrix}$$

We_m u. Wk_m wie im fünften Stadium.

Siebentes Hauptstadium.

m = u−1. Zeitpunkt: Ende des Jahres u−1

We_m u. Wk_m wie im fünften Stadium.

Das siebente Hauptstadium entspricht beim Idealwalde der beginnenden ältesten Altersklasse; man kann also nunmehr den Walderwartungswert und Waldkostenwert des ganzen Idealwaldes durch Bildung der Vorwertssummen berechnen. Nimmt man Stellung im Jahre 0 nach erfolgter Kultur, dann ist:

$$SW_{em} = \frac{Au + Dq + Da - c - uv}{o.op} = SW_{km} =$$

$$\frac{(^uB + V + c)(1.op^u - 1) - Da(1.op^{u-a} - 1) + Dq(1.op^{u-q} - 1)}{o.op} - uV.$$

Es ist zu beachten, daß für jeden Einzelwald das Maximum des Walderwartungswertes mit dem Maximum des Bodenerwartungswertes bei gleichem u zusammenfällt, daß die Summe dieser einzelnen Maxima auch gleich $\frac{Au + Dq + Da - c - uv}{o.op}$ ist, daß aber die Formel $\frac{Aa + Dq + Da - c - uv}{o.op}$ zur Berechnung des maximalen Erwartungswertes des ganzen Idealwaldes unbrauchbar ist.

*) Zu dieser Note stets unter der Voraussetzung, daß B = ^uB.

Diese Betrachtung aber beweist, daß nicht dann „wenn Kultur-Kosten überhaupt nicht in Frage kommen," wie O. meint, also keineswegs nur in einem Falle, welcher nach O.'s sehr richtiger Bemerkung „praktisch keine Bedeutung besitzt," — **der Bodenerwartungswert gleich dem Walderwartungswert wird, sondern dann, wenn man die Rechnung bis zu demjenigen Zeitpunkte führt, in welchem jeder Kostenaufwand** (also auch derjenige für c) **abgezogen werden kann.** Letzteres muß aber geschehen, wenn man das einzig Bleibende erkennen will, und als solches findet man, wie ich nachgewiesen habe, den Bodenerwartungswert.

Der Übergang der Formel

$$We_o = {}^uB + c \text{ in } We_o = {}^uB$$

ist also keine „willkürliche Abweichung von den gegebenen Voraussetzungen, unter denen allein der Erwartungswert bestimmt werden kann."

Die Auswahl des richtigen „c" ist eine hochwichtige forstliche Aufgabe. Schon allein dieser Umstand beweist nach meinem Dafürhalten, das c niemals als etwas der Wirtschaft „dauernd Verbleibendes" angesehen werden darf. Die

Achtes Hauptstadium.

m = u. Zeitpunkt: Ende des Jahres u.

We_m u. Wk_m wie im fünften Stadium, also unter Einsatz von u für m:

$$We_u = \frac{Au\,1.op^u + Dq\,1.op^{u-q} + Da\,1.op^{u-a} - c\,1.op^u}{1.op^u - 1} - V$$

Zieht man hiervon Au ab, so erhält man das „dauernd Verbleibende" und zwar

$$We^u - Au =$$

$$\frac{Au\,1.op^u - [Au(1.op^u - 1)] + Dq\,1.op^{u-q} + Da\,1.op^{u-a} - c.1.op^u}{1.op^u - 1}$$

$$- V = \frac{Au + Dq\,1.op^{u-q} + Da\,1.op^{u-a} - c.\,1.op^u}{1.op^u - 1} - V = {}^uB.$$

Durch die Formel des dritten Hauptstadiums kann man bei normalen und standortsgemäßen Beständen, welche in keiner Weise unter Beziehungen zu anderen Waldteilen oder zum ganzen Waldvermögen leiden, unter gewissen Voraussetzungen zu einer allgemeinen Formel gelangen. Diese Voraussetzungen sind:

a) die sämtlichen Vornutzungen, welche zwischen dem Jahre m und dem zunächstfolgenden Jahre u liegen, werden durch den Ausdruck Dq 1. op^{u-q} formulirt;

b) für die sämtlichen Vornutzungen, welche zwischen dem zunächstfolgenden Jahre u und dem darauf folgenden Jahre m liegen, gilt der Ausdruck $\frac{Da.}{1.op^a}$

c) die Kulturkosten, welche den Charakter negativer im Jahre 0 oder im Jahre u + o erfolgender Vornutzungen haben, werden diesen entsprechend behandelt.

Die **allgemeine Formel** bei Beständen gedachter Kategorie würde demnach lauten:

$$We_m = 1.op^m \frac{Au + Dq\,1.op^{u-q} + \frac{Da}{1.op^a} - c_o\,1.op^{u-o} - \frac{c_{u+o}}{1.op^o}}{1.op^u - 1} - V$$

$$= 1.op^m \frac{Au + Dq\,1.op^{u-q} + \frac{Da}{1.op^a} - c_o\,1.op^u - c_{u+o}}{1.op^u - 1} - V$$

Diejenigen Ausdrücke dieser Formel, welche = o werden, fallen natürlich fort.

Wenn z. B. alle D vor dem zunächstfolgenden Jahre u eingehen, dann existiert nach der Voraussetzung Da nicht, resp. Da = 0; es kann aber dann immerhin noch c im Zeitpunkte 0 oder im Zeitpunkte u + o erfolgen. Im ersteren Falle ist $c_{u+o} = 0$ und fällt fort, im zweiten muß c_o 1. op^u fortfallen, weil alsdann c_o = o ist.

Der Ausdruck dieses Gedankens im Kostenwert lautet:

$$Wk_m = 1.op^m \left(B + V + \frac{c_{u+o}}{1.op^o} - \frac{Da}{1.op^a}\right) - V.$$

Wahl von c, die der Forstmann zu treffen hat, muß so ausfallen, daß nach Abrechnung der Kosten „c" und aller andrer Kosten ein Maximum verbleibt. Dieses Maximum ist kurz vor Beginn der Bestandesbegründung sowohl dem Boden- wie auch dem Walderwartungswerts-Maximum gleich. **Es bleibt deshalb eine stete Bedingung für die Erreichung des höchsten Walderwartungswertes, daß man allenthalben den höchsten Bodenerwartungswert anstrebt.** Derjenige Forstmann, welcher wie O. das Maximum des Walderwartungswertes in richtiger Weise zu schaffen sucht, handelt bewußt oder unbewußt nach bodenreinerträglerischen Prinzipien.[6])

ad II. Durch Betrachtungen über die Rentierungs- und Kostenwerte des Idealwaldes von denen unter der Bedingung, daß man im Kostenwerte für B den Bodenerwartungswert einsetzt; jeder gleich dem Walderwartungswerte ist, kommt O. zu dem Schlusse, daß die Rente des Idealwaldes gleich $({}^{u}B + c)\,(1.op^{u} - 1)$ sei, wenn man die Verwaltungskosten gegen die Zwischennutzungen streiche, und daß das jüngste Glied, der den Kostenwert des Idealwaldes bildenden Summe $= {}^{u}B + c$ sei.

Es ist hiergegen garnichts einzuwenden, wenn wir noch hinzufügen **„im Frühjahre nach beendeter Kultur"**. Ich erlaube mir ferner auf zwei Punkte aufmerksam zu machen, welche bei den Schlußfolgerungen sehr wohl zu beachten sind:

α) Es handelt sich um den Idealwald; zum Idealwalde gehört aber der normale Vorrat, das normale Altersklassenverhältnis und der normale Zuwachs. Dort muß im Frühjahre nach beendeter Kultur der Waldwert der untersten Altersstufe $= {}^{u}B + c$ sein, wenn die normale Rente anfallen soll. Aber ist denn der Fall nicht denkbar, daß ein Idealwald zwar kurz nach dem Abtriebe der ältesten Altersstufe, jedoch vor erfolgter Kultur der Abtriebsfläche zum Verkaufe gebracht wird? In diesem Falle wird der Bestand für die jüngste Altersklasse **fehlen**, und der gesammte Walderwartungswert

$$\frac{Au + Dq + Du - c - uv}{0.op} - c,$$

der gesammte Waldkostenwert aber

$$\frac{(B + V + c)\,(1.op^{u} - 1)}{0.op} - \frac{Da\,(1.op^{u-a} - 1) + Dq\,(1.op^{u-q} - 1)}{0.op} - uV - c$$

betragen.

Letzterer wird dem ersteren gleich, wenn man ${}^{u}B$ für B einsetzt, und beide sind gleich dem anzustrebenden Waldwerte, wenn die Umtriebszahl eine solche ist, daß ${}^{u}B = {}^{u}B_{max}$ wird. In letzterem Falle ist dieser Waldwert der höchste Wert, welchen der Wald besitzt, wenn man denselben vom rein forstwirtschaftlichen Standpunkte aus betrachtet. Kein richtig rechnender Käufer, der nur Forstwirtschaft treiben will, wird bereit sein, die Kosten der noch nicht erfolgten Kultur mit in den Waldwert aufzunehmen und dem Verkäufer zu bezahlen. **Der Wert des jüngsten Gliedes der den Kostenwert des Idealwaldes bildenden Summe ist eben in diesem Falle nicht $= {}^{u}B_{max} + c$ sondern $= {}^{u}B_{max}$.**

β) Nur dann ist die Rente des Idealwaldes auch gleich der Rente des gesamten Waldkostenwertes, wenn in letzterem für B der Bodenerwartungswert eingesetzt wird, resp. wenn die ganze Wirtschaft und die Bemessung der Kosten (also auch diejenige der Kulturkosten) eine solche ist, daß der Bodenerwartungswert eingesetzt werden darf. Ist dieser ${}^{u}B = {}^{u}B_{max}$, dann repräsentiert die erzielte Waldrente die Verzinsung des zu erstrebenden Waldwertmaximums. **Das Prinzip einer auf die Beschaffung des maximalen Walderwartungswertes gerichteten Wirtschaft ist also,** wie auch aus dieser Betrachtung hervorgeht, **durch das Maximum des Bodenerwartungswertes verkörpert, also dasjenige des höchsten Bodenreinertrages.**

ad III. aus vorstehenden Entwickelungen kann auch bereits die von O. durch Subtraktion bewirkte Berechnung des dauernd Verbleibenden beurteilt werden. Ich füge nur noch hinzu, daß, wenn man die Einnahmen von Au an das Ende des Jahres u, die Ausgabe von c in den 0-Punkt des Jahres 1 legt, wie dies eine korrekt mathematische Auffassung verlangt, die Höhe des Bestandeswertes am Ende des Jahres u nicht Au—c, sondern durch Au angegeben wird. Wir haben deshalb am Ende des Jahres u, nicht $Au + {}^{u}B - (Au - c) = {}^{u}B + c$, sondern $Au + {}^{u}B - Au = {}^{u}B$, und **dieses ${}^{u}B$ ist das einzig „dauernd Verbleibende"**. (Man vergleiche hierzu insbesondere die Note zu 5, „achtes Stadium".)

ad IV. Auch im aussetzenden Betriebe ist die Waldrente $We\,o.op$, also im Zeitpunkte 0 vor der Verausgabung der Kulturkosten ${}^{u}B\,.\,o.op$, nach der Verausgabung der Kulturkosten $({}^{u}B + c)\,o.op.$ u. s. w. (man vergleiche die Werte der acht Stadien in der Note 5.

Die Waldrente des aussetzenden Betriebes wird also nach bodenreinerträglerischer Ansicht nur im Zeitpunkte 0 gleich der Bodenrente, und zwar dort auch nur dann, wenn die Kultur noch nicht stattgefunden hat. Nach der Ausführung der Kultur ist die Waldrente gleich $({}^{u}B + c)\,o.op$ u. s. w.

„Die Summe der Renten von u isoliert gedachten Beständen, auch wenn dieselben so abgestuft sind, daß sie zusammen einen Idealwald des jährlichen Betriebes bilden", kann also vom korrekten bodenreinerträglerischen Standpunkt aus niemals mit $u.\,{}^{u}B.\,o.op$ beziffert werden wie O. glaubt, sondern diese Summe wird auch hier $Au + Dq + \ldots + Da - c - uv$. betragen.

Der Widerspruch, welcher der Bodenreinertragslehre nach O. bezüglich des aussetzenden Betriebes anhaften soll, besteht also bei genauer Betrachtung garnicht.

Bevor ich die Frage über das Prinzip der Wirtschaft nach dem höchsten Walderwartungswerte verlasse, möchte ich eine charakteristische Äußerung O.'s zitieren:[7])

„Zwar wird die tatsächlich nach Ort und Zeit erreichbare Bodenrente gleichzeitig mit der relativ höchsten Waldrente realisiert, — doch läßt sich dieselbe meiner Ansicht nach nicht genügend genau beziffern." Wir sind also in der Prinzipienfrage streng genommen einig, d. h. das O.'sche Prinzip ist dasjenige der Bodenreinertrags-Wirtschaft. Nach vorstehendem Zitate erscheint der Versuch O.'s das Gegenteil mathematisch zu beweisen zwecklos; da dieser Versuch jedoch gemacht wurde, mußte ich auch die mathematische Widerlegung bringen.

Ad 2:

Der Nachsatz des soeben gebrachten Zitats führt ein neues Moment in die Erwägung, nämlich dasjenige der Zweckdienlichkeit. Der Nachsatz lautet:

„Doch läßt sich dieselbe (die maximale Bodenrente) meiner Ansicht nach nicht genügend genau beziffern." O. fährt fort: „Die letzte sicher bestimmbare Größe ist eben, wie oben dargelegt worden, nicht die Bodenrente, sondern die Waldrente."

[6]) Streng genommen wird dies sogar durch den nach O. „das Grundkapital der Forstwirtschaft in seiner einfachsten Gestalt" bezeichnenden Ausdruck „${}^{u}B + c$" anerkannt.

[7]) „Waldrente contra Bodenrente," Baltische Wochenschrift 1902 Nr. 5, Seite 37.

Ich habe hierauf in dem Jahresberichte (l. c.) behauptet, daß der maximale Bodenwert sich ebenso genau beziffern lasse, wie auch der maximale Walderwartungswert. O. bestreitet die Richtigkeit dieser Behauptung. Er sieht in der Behauptung selbst nur eine falsche Hypothese und bemerkt dazu, daß ich auf diese Voraussetzung „weitgehende Schlußfolgerungen gründe, welche alle hinfällig" würden, falls die Annahme eine irrtümliche sei.

Ich zitiere hier meine Behauptung nebst den daran geknüpften Schlußfolgerungen:

„Der maximale Bodenerwartungswert läßt sich ebenso genau beziffern wie der maximale Walderwartungswert; die richtige Verzinsung des Vorratswertes aber ist ebenso wie diejenige des Bodenwertes und damit auch die von O. geforderte Rente des gesamten Waldkapitals eine ureigenste Forderung der Bodenreinertragslehre. Die Wirtschaft nach der höchsten Bodenrente muß deshalb unter denselben Voraussetzungen (z. B. Wert des laufenden Zuwachses = normale Bruttorente ꝛc.) genau zu dem von O. verfolgten Ziele führen, resp. das Verfahren O.'s ist im Prinzip eine bodenreinerträglerische Methode." (Jahresbericht pro 1902. S. 34.)

Da ich den Beweis dafür erbracht habe, daß die Wirtschaftsgrundsätze O.'s diejenigen der Bodenreinertragslehre sind, so kann es sich bezüglich meiner von O. erwähnten Schlußfolgerungen nur noch um die Frage handeln, ob es zweckdienlicher sei, den höchsten Boden- oder den höchsten Wald-Erwartungswert zu bestimmen. Jeder dieser beiden Werte kann als Wegweiser zur Erreichung desselben Zieles dienen, und deshalb wird man natürlich nur denjenigen zur Benutzung auswähleu, welcher am leichtesten und sichersten erkennbar ist.

Dem Vorgange O.'s folgend will ich zunächst den Idealwald behandeln und vorab annehmen, der auf das Jahr u prolongierte Nettowert aller Erträge könne mit der gleichen Genauigkeit bemessen werden, wie die jährliche Waldrente. O. nimmt der Abkürzung wegen ferner $Au = R$; dann setzt er $u = 80$ und bildet ${}^{u}B = \frac{Au}{1.op^{80}-1}$ und $We = \frac{Au}{o.op}$.

Es ist naturgemäß, daß bei variierendem p der Wert von $\frac{Au}{1.op^{80}-1}$ empfindlicher ist, als derjenige von $\frac{Au}{o.op}$; aber dies beweist doch nicht, daß deshalb die Bezifferung von $\frac{Au}{o.op}$ genauer ausfallen muß als diejenige von $\frac{Au}{1.op^{80}-1}$. Hiervon abgesehen ist zu berücksichtigen, daß die Frage über die Wahl des Zinsfußes gar nicht hierher gehört, und daß es nicht mehr als billig ist, daß man die Prüfung auf gleich große Flächen bezieht, was O. nicht tut.

Die Zinsfußfrage muß längst entschieden sein, wenn man daran gehen will, die hier notwendige Rechnung auszuführen. Variabel ist die Umtriebszeit, der Zinsfuß aber muß ebensowohl für $\frac{Au}{u.o.p}$ (dies ist der Waldrentierungswert derjenigen Fläche, für welche $\frac{Au}{1.op^{u}-1}$ den Bodenwert vorstellt), als etwas Gegebenes angesehen werden.

Derjenige dieser beiden Ausdrücke ist am genauesten zu beziffern, welcher bei dem Wachsen oder Abnehmen von u sich am meisten verändert. Eine hierüber angestellte Untersuchung sagt uns, ob und unter welchen Umständen der **Waldrentierungswert** genauer und sicherer feststellbar ist als der Bodenerwartungswert oder umgekehrt; — es ist jedoch hierbei sehr wohl zu beachten, daß das Maximum des Walderwartungswertes mit Hilfe der Formel $\frac{Au}{u.o.op}$ **nicht** aufgefunden werden kann.

Das Maximum von $\frac{Au}{u.o.op}$ ist bei Aufrechthaltung der O.'schen Abkürzungen gleich dem Kapitalwerte des **absolut** höchsten Waldreinertrages, keineswegs aber gleich dem Kapitalwerte der „relativ höchsten Waldrente" im O.'schen Sinne.

Die Summe der maximalen Walderwartungswerte sämtlicher in Frage kommender Waldteile eines Idealwaldes ist allerdings gleich dem Waldrentirungswerte, und dieser Waldrentirungswert ist bei der von O. vorgenommenen Abkürzung $\frac{Au}{u.o.op}$ u; ferner: $SWe_{m_{max}} = \frac{Au}{o.op} = \frac{R}{o.op}$. Aber wie findet man das wirtschaftlich richtige zu diesem Maximum gehörige $Au = R$? Entweder durch Berechnung von Einzelwerten im Betrage von je $We_{m_{max}} = 1.op^{m} \frac{Au^{8})}{1\,op^{u}-1}$ oder durch Berechnung des Maximums des Bodenerwartungswertes: ${}^{u}B_{max} = \frac{Au^{8})}{1.op^{u}-1}$

Diese Formeln für

$$We_{m_{max}} \text{ und } {}^{u}B_{max}$$

geben sich an Genauigkeit und Sicherheit nach meinem Dafürhalten gegenseitig nichts nach; die Formel für den Walderwartungswert ist etwas komplizierter als diejenige für den Bodenerwartungswert, dafür gibt dieselbe aber auch das wirtschaftliche Charakteristikum jedes Einzelstandes, obwol diese Angabe beim Idealwald überflüssig ist.

Der Vorbehalt den ich eingangs der Erörterungen bezüglich des Genauigkeitsgrades der Renten- und Ertragseinschätzung gemacht habe, kann nunmehr auch als erledigt betrachtet werden; **denn**:

R ist ohne weiteres überhaupt nicht feststellbar;

der Faktor $\frac{1}{1.op^{u}-1}$ ist beiderseits unentbehrlich, und

die mit diesem Faktor zu behandelnden Größen sind hüben und drüben dieselben.

Mit der Erörterung des Idealwaldes allein, — für den somit das Maximum des Bodenerwartungswertes einen mindestens ebenso leicht als sicher erkennbaren Rentabilitätsweiser vorstellt, wie auch das Maximum des Walderwartungswertes, — ist die Frage über den Genauigkeits- und Sicherheitsgrad der Rechnung übrigens noch keineswegs vollkommen beantwortet.

Ist der Idealwald nicht vorhanden, dann kann man unter gewissen Voraussetzungen allerdings auch ohne direkte Einfügung des Bodenerwartungswertes mit Hilfe der bisher vorgeführten Formeln des Walderwartungswertes den gesuchten Weiser finden. Diese Voraussetzungen fordern, daß jeder Einzelbestand wenigstens an und für sich normal ist, daß derselbe standortsgemäß ist, und daß er in keiner Weise durch Beziehungen zu andern Waldteilen oder zum ganzen Waldvermögen zu leiden hat. Entspricht ein Bestand diesen Forderungen nicht, dann versagen die bisher gebrachten Formeln des Walderwartungswertes; denn die normalen Nutzungen Au u. s. w. haben wir dann vorerst gar nicht zu erwarten. Erst nach der Abnutzung der vorhandenen abnormen Bestände kann eine normale Wirtschaft beginnen.

Wollte man zunächst, d. h. bis zur Abnutzung eines abnormen Bestandes, auch gar nicht an den Wert und die Verzinsung des Bodens denken, dann müßte man sich doch in demselben Augenblicke, in welchem der abnorme Bestand

---

8) In beiden Ausdrücken habe ich konsequenter weise die O.'schen Kürzungen beibehalten.

verschwindet, und der Boden zur normalen Wirtschaft frei wird, eine Meinung darüber bilden. Tut man dies, dann erhält man als Walderwartungswert

$$Wem = \frac{Au^{9} + Dn\ 1.op^{u-n} - V\,(1.op^{u-m} - 1) + {}^{u}B}{1.op^{u-m}}$$

Nur dann, wenn man ${}^{u}B_{max}$ für ${}^{u}B$ einsetzt, kann man auch Wem_{max} bestimmen. Die vorstehende von G. Heyer („Waldwertrechnung" III. Aufl. S. 84) gegebene Formel verlangt also die vorherige Feststellung des Bodenerwartungswertes, von welchem hauptsächlich die richtige Bemessung des Walderwartungswertes abhängig ist. Im Prinzip arbeitet demnach, wie man auch hier wieder sieht, das Waldrentenverfahren nach der Bodenreinertragslehre.

Die obige Formel für Wem ist bekanntlich auch

$$= \frac{Au + De\ 1.op^{u-n} - ({}^{u}B + V)\,(1.op^{u-m} - 1)}{1.op^{u-m}} + {}^{u}B = Hem + {}^{u}B$$

und $Wem_{max} = Hem_{max} + {}^{u}B_{max}$.

Man kann also bei abnormen standortswidrigen nnd dergleichen Beständen ganz gewiß nicht behaupten, daß Wem_{max}, welches hier die Kenntnis von ${}^{u}B_{max}$ zur direkten Voraussetzung hat, genauer bestimmbar sei, als ${}^{u}B_{max}$.

Hier möchte ich mir eine kleine Abschweifung erlauben: Es ist wie ich schon an anderen Orten wiederholt gezeigt habe, oft sehr empfehlenswert $({}^{u}B + V)_{max}$

$$= \left(\frac{Au + Dq\ 1.op^{u-q} + \ldots\ldots + Da\ 1.op^{u-a} - c\ 1.op^{u}}{1.op^{u} - 1}\right)_{max}$$

als eine ungetrennte Größe zu betrachten. Diese Größe genügt zur Feststellung der finanziellen Hiebsreife sowohl nach der Methode des Bestandeserwartungswertes, wie auch nach derjenigen des Weiser-Prozentes. Dabei hat dieselbe den Vorzug, daß man die Einzelwerte V und ${}^{u}B_{max}$ gar nicht zu kennen braucht.

Auf die Feststellung des Nettowertes von ${}^{u}B_{max}$ kann man dann verzichten, wenn an den Verwaltungskosten doch nichts zu ändern ist, und wenn man weiß, daß bei keiner anderen Bodenbenutzungsart ein höheres ${}^{u}B$ dauernd gewährleistet wird. — Letzteres kann man nur dann wissen, wenn man früher ${}^{u}B_{max}$ wirklich berechnet hatte. Je nach dem Ausfall von ${}^{u}B_{max}$ und nach allen in Betracht kommenden wirtschaftlichen Umständen mußte man sich damals über die Bodenbenutzungsart entscheiden. Es würde also unrichtig sein, wenn man bei der Rechnung mit dem ungetrennten $({}^{u}B + V)_{max}$ sagen wollte, man arbeite nicht nach bodenreinerträglerischen Grundsätzen.

Vielfach kann man auch von vornherein sagen: Auf diesem oder jenem Boden ist nur die forstliche Benutzungsart möglich. Auch in solchen Fällen genügt der ungetrennte Wert von $({}^{u}B + V)_{max}$; es bedeutet dies aber weiter nichts, als daß man mit dem Maximum des forstlichen Bodenerwartungswertes zufrieden sein muß und deshalb auf die Trennung von ${}^{u}B_{max}$ und V verzichtet.

Bevor ich zu dem dritten Punkte der O.-schen Erörterungen übergehe, möchte ich nicht unterlassen darauf hinzuweisen, daß die einfachste Gestalt des Wem_{max} bei abnormen und dergleichen Beständen ebenfalls gleich ${}^{u}B_{max}$ ist. Diese einfachste Gestalt ist vorhanden, wenn u und m = o werden; für diesen Fall aber ist natürlich:

$$Wem_{max} = \left(\frac{Au + Dn.\ 1.op^{u-n} - V\,(1.op^{u-m} - 1) + {}^{u}B_{max}}{1.op^{u-m}}\right)_{max} = {}^{u}B_{max}.$$

[9]) Au, Dn ꝛc. sind die Erträge des abnormen Bestandes.

Ad 3:

Bekanntlich behauptet O., daß im Wirtschaftswalde das Ganze nicht = der Summe seiner Teile sei.

Wären alle Bestände normal und standortsgemäß, und würde die Wirtschaft des einen Bestandes nicht mitunter durch diejenige eines andern oder des Ganzen influirt, dann wäre

$$SWem_{max} = S\left(1.op^{m}\,\frac{Au + Dq\,1.op^{u-q} + \frac{Da}{1.op^{a}} - c_{o}.1.op^{u} - c_{u+o}}{1.op^{u} - 1} - V\right)_{max}.$$

(cf. Note 5, und zw. Bemerkung zum dritten Stadium.)

Es heißt dies: Der Wert des ganzen Waldes ist gleich der Summe der Werte seiner Teile, von denen jeder im aussetzenden Betriebe bewirtschaftet wird.

Für den Fall der Abnormität der Standortswidrigkeit oder der gegenseitigen Beeinflussung wird $SWem_{max} =$

$$S\left(\frac{Au + Dn\ 1.op^{u-n} - V\,(1.op^{u-m} - 1) + {}^{u}B_{max}}{1.op^{u-m}}\right)_{max} = S\,(Hem_{max} + {}^{u}B_{max}).$$

Hem_{max} ist der höchste konkrete Bestandeserwartungswert, welcher sich nach allen notwendigen sachverständigen Erwägungen, resp. auf Grund eines Wirtschaftsplanes (wie O. will) ergiebt. Dabei sind dem Bestande die Nachteile, welche durch seine Nutzung eventuell für andere Bestände (Hiebsfolge) oder für das Gesamtvermögen (Preisdruck durch vermehrtes Angebot, erhöhte Kulturkosten infolge von Massen-Kulturen ꝛc.) entstehen, zur Last zu setzen. Der ganze Waldwert $SWem_{max} = S\,(Hem_{max} + {}^{u}B_{max})$ ist auch hier gleich der Summe der Werte seiner einzelnen Teile, von welchen jeder im aussetzenden Betriebe bewirtschaftet wird. Da G. Heyer die Teile des Waldes nötigenfalls nach der Formel $Wem =$

$$\frac{Au + Dn.\ 1.op^{u-n} - V\,(1.op^{u-m} - 1) + {}^{u}B}{1.op^{u-m}}$$

berechnet (G. Heyers „Waldwertrechnung" I. Auflage Seite 90 und III Auflage Seite 94), kann er das von O. soviel bestrittene „Axiom" unbedingt nur in der vorbeschriebenen Weise verstanden haben; und in dieser Weise muß dasselbe auch aufgefaßt werden. **An der Richtigkeit des „Axioms" ist also gar nicht zu zweifeln; dasselbe ist demnach auch nicht nur praktisch haltbar, sondern außerordentlich wichtig, keineswegs aber unnütz.** Wie O. beweisen will, daß das „Waldrentenverfahren", welches doch einen Wirtschaftsplan für das Maximum des Walderwartungswertes geben will, und welches deshalb dieses Maximum auch richtig berechnen muß, — den Satz „ohne Weiteres entbehren" könne, daß das Ganze gleich der Summe der Teile sei, — ist mir unklar geblieben.

Wenn verschiedene Waldteile oder sonstige Objekte von nur einem Besitzer bewirtschaftet werden, dann haben diese Teile im einzelnen sehr oft andere Werte, als wenn jeder Teil einen besondern Besitzer hat. Es ist dies eine bekannte und ganz naturgemäße Erscheinung, welche den Gegenstand einer wichtigen Frage der Wirtschaftspolitik, nämlich derjenigen über die beste Verteilung der Güter bildet. Die Summe der durch die Vereinigung modifizierten Einzelwerte ist gleich dem Gesamtwerte des vereinigten Besitzes; dieser Gesamtwert aber kann größer, gleich oder kleiner sein, als der Gesamtwert des parzellierten Besitzes. An der Richtigkeit des mehrfach erwähnten „Axioms" wird hierdurch nicht gerüttelt.

Zum Schlusse seiner Abhandlung bringt O. die Behauptung, daß für die Zerlegung des Etats in Rente und Kapital die übliche Art der Verrechnung der Kultur- und Verwaltungs-

kosten, die Bestimmung des Zinsfußes, die Definition der Nachhaltigkeit 2c. nicht passe.

Ich bestreite nicht, daß insbesondere in der Verrechnung der Verwaltungskosten und in der Bestimmung des Zinsfußes noch Verbesserungen resp. Fortschritte möglich sind; die Notwendigkeit dieser Fortschritte wird aber keineswegs allein durch die Zerlegung des Etats in Kapital und Rente bedingt. Zur Vervollkommnung der genannten Kapitel zwingt in erster Linie das Bestreben, den Bodenerwartungswert, die wichtigste Größe der Forstwirtschaft, möglichst richtig zu bestimmen.

Diejenigen Forstmänner, welche die Zerlegung des Etats in Rente und Kapital verlangen, sollen nach Ostwald bereits den wesentlichsten Schritt zum Waldrentenprinzip hinüber getan haben. Hierauf bemerke ich kurz folgendes: Es bedarf dieses Schrittes nicht; denn wie ich nachgewiesen habe, ist das auf dem maximalen Walderwartungswerte der einzelnen Waldteile beruhende richtige Waldrentenprinzip identisch mit demjenigen der maximalen Bodenrente.

Es kann also auch von keinem „Eindringen in den Besitzstand des Waldrentenprinzips" die Rede sein, und ebenso wenig von einem Unvermögen der Bodenreinertragslehre, „aus eigener Kraft das beiden Verfahren gemeinsame" richtige „Ziel zu erreichen".

Öffentliche Jahressitzungen der Kaiserlichen, Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät.

Donnerstag, den 22. Januar (4. Febr.) 1904 *)

Gemäß der beim Eintritt in die Tagesordnung des 2. Tages notifizierten Änderung der Verhandlungsgegenstände erteilt Präsident dem Herrn Hofmeister Baron Wolff-Stomersee das Wort zu seinem Referat:

Neuere Erfahrungen auf dem Gebiete des Flachsbaues.

Es unterliegt wohl kaum einem Zweifel, daß als Stiefkind unserer heimischen Landwirtschaft der Flachsbau bezeichnet werden kann, schon deswegen, weil gegenüber den verhältnismäßig großen Summen, welche der Flachsbau sowohl wie die Leinsaatgewinnung dem Lande einbringen, so gut wie gar nichts von seiten der dazu berufenen Kreise geschehen ist, um diese Kultur zu fördern, oder auch nur vor einem zu befürchtenden Rückgange zu schützen. Der jetzige Augenblick, um das Versäumte wenigstens teilweise nachzuholen, erscheint um so angezeigter, weil in allen Flachsbau treibenden Ländern ein Umschwung sich vollzogen, der allein die Flachsbaurayons Rußlands nicht ergriffen hat; und es sich jetzt darum handelt, ob unser heimischer von altersher bekannter Flachs auch fernerhin als russische minderwertige Ware auf den Weltmarkt kommen müsse, oder ob die Möglichkeit gegeben, das Interesse der hiesigen intelligenteren Landwirtschaft treibenden Kreise so weit zu wecken, um, dem Beispiele Westeuropas folgend, qualitativ höhere Flächse zu erzielen, und dadurch unsere alte bevorzugte Stellung auf dem Flachsmarkte wieder zu erobern.

Wir dürfen uns nicht verhehlen, daß die patriarchalische Zeit des Flachsbaues, in welcher der Landwirt sein Gewächs nicht nur säete und erntete, sondern auch weiter verarbeitete, in welcher die Frauen und Töchter in der Spinnstube den eigenen Flachs verspannen und Gewebe daraus machten, die dann der Hausvater im Winter als dreifach übereinander gezogene Kleider zu Ende trug, wie wir es jetzt noch bei unseren ärmern Bauern sehen. Diese Zeiten sind unwiederbringlich dahin — dahin wenigstens in ihrer wirtschaftlichen Bedeutung für den Flachsbau. — Sie mußten weichen, wie so manches andere in der Jetztzeit den immer steigenden Anforderungen der Maschine — in diesem Falle den Spinnereien, welche im Dienste der Großindustrie immer mehr Gewicht legen auf eine gleichmäßige rationelle Vorarbeit bei der Gewinnung der Flachsfaser und diese durch geübte und geschulte Hände geleistete Arbeit auch entsprechend höher bewertet. Diese Trennung der landwirtschaftlichen Produktion von dem maschinellen Weiterbetriebe ist das charakteristische Wahrzeichen der heutigen Entwickelung. Wir finden es nicht nur in Holland und Belgien, sondern auch Deutschland ist von dieser Bewegung ergriffen, und überall sehen wir, sei es auf privater oder genossenschaftlicher Grundlage Flachsfabriken und Röst-Anstalten entstehen, welche auf rationellere Weise die Hilfsmittel, welche Wissenschaft und Erfahrung der jungen Industrie entgegenbringen, auszunutzen suchen. Eine Menge neuer Versuche werden gemacht — ältere Methoden wissenschaftlich geprüft, und das Resultat ist in den meisten Fällen, daß ein großer Teil fest eingewurzelter Vorurteile, die von alters her am Flachsbau hängen, als abgetan über Bord geworfen werden können. So entstehen allmählich aus dieser Trennung des landwirtschaftlichen und maschinellen Betriebes die Lehren des modernen Flachbaues, die ihre eigene Literatur haben — ich verweise dabei auf die Broschüren von Prof. Pfuhl in Riga und Dr. Kuhnert in München. *)

In erster Linie wendet sich natürlich die Aufmerksamkeit dem Röstverfahren zu, welches den Kern und Angelpunkt jeglicher Flachsverarbeitung bildet. Außer der Rasen- oder Tau-Röste gibt es bekanntlich die Kaltwasser- die Warmwasser- und die künstliche chemische Röste, die wieder je nach klimatischen und Wasserverhältnissen in verschiedene Unterabteilungen zerfallen; deren Schilderung mich aber zu weit führen würde, und wobei ich mich begnügen will, einige allgemeine Gesichtspunkte, deren Richtigkeit eine mehrjährige Erfahrung mit der chem. Röste mir bestätigt hat, hervorzuheben. Diese letztere, die chemische Röste, ist durchaus nicht die ultima ratio des Verfahrens, über die hinaus es keine Verbesserung gibt. Die sehr hohen Erwartungen, die man speziell an das Baursche Rösteverfahren mit Schwefelsäure im Sodabad knüpfte, haben sich nur zum Teil bewährt, und schon die verhältnismäßig geringe Verbreitung, die dies Verfahren gefunden, läßt darauf schließen, daß den nicht zu leugnenden Vorzügen auch schwerwiegende Nachteile gegenüber stehen. Vor allem ist dieses Verfahren teuer, nicht nur wegen des Verbrauchs an Chemikalien und der ziemlich hohen Dampfspannung, sondern auch vor allem wegen der Amortisationskosten, mit welchen die nicht wenig kostspielige Anlage belastet werden muß. Dadurch verrentet sie sich nur bei Verbrauch von erstklassigem Flachsmaterial, das aber wiederum nicht immer zu beschaffen ist, und die teure Verarbeitung bei minderwertigem Strohflachs drückt andererseits den Gewinn des Unternehmens nicht unerheblich herab. Ein Übelstand ist ferner der Umstand, daß sehr wenige Spinnereien ihre Maschinen zum Verspinnen chemisch verarbeiteten Flachses eingerichtet haben, was bei relativ kleinen Quantitäten Unkosten verursacht, wodurch andererseits der Absatz auf dem Weltmarkte erschwert wird.

Dagegen muß zu Gunsten dieses Verfahrens angeführt werden, daß es die ernsteste und zuverlässigste aller Röstmethoden ist. Man kann mit der Uhr in der Hand den Moment bestimmen, wann der Flachs gar geröstet ist.

*) Fortsetzung zur Seite 45 in Nr. 5.

*) Weitere Fortschritte in der Flachsgewinnung, von E. Pfuhl. Riga, Verlag von Kymmel. Der Flachs — seine Kultur und Verarbeitung, von A. Kuhnert. Thaer-Bibliothek.

Ein Verderben ist bei etwas Aufmerksamkeit ganz ausgeschlossen, was, wie jeder der Flachs geweicht hat, wohl weiß, eine der größten Gefahren bei allen Wasser-Rösten ist. Ferner ist man bei der Baur'schen Röste unabhängig von der Qualität des Wassers — denn jedes Wasser weicht bekanntlich nicht gleichmäßig gut den Flachs und man kann dadurch auch bei ungünstigeren Wasserverhältnissen eine sehr hohe Qualität erzielen. Aus alledem ergibt sich, daß die ausschließliche chemische Röste dort angezeigt ist, wo die Qualität der Flachsfaser eine sehr hohe, das Wasser zum weichen dagegen nicht geeignet wäre — was ein sehr seltener Fall ist; dagegen ist dies Verfahren immer zu empfehlen als Ergänzung einer großen Flachsfabrik für bestimmte erstklassige Flächse.

Das rationellste wäre somit, falls die Wasserverhältnisse es nur erlauben, eine Wasserröste, wobei eine größere Anlage schon wegen des schnelleren Umtriebes vorgewärmtes Wasser benutzen könnte, um eine gleiche Temperatur während des Weicheprozesses zu erhalten.

Eine kleine Anstalt kann es mit kaltem Wasser versuchen, wobei natürlich für jedesmalige Erneuerung desselben nach jedem eingelegten Flachsquantum gesorgt werden muß. Man kann zu diesem Verfahren mit Zement ausgelegte Bassins benutzen, oder auch Holzbottiche, im Notfall mit Brettern ausgelegte Gruben, aber jedenfalls müssen sie so tief sein, daß der Flachs dann in Bündel geschnürt aufrecht stehend unter Wasser gehalten und das Wasser bequem zu- und abgelassen werden kann. Vor allem aber muß der Röste-prozeß mit Ruhe vorgenommen werden am besten im Frühjahr, nicht in der Hetze der Erntezeit, und zwar durch erprobte Arbeiter, welche die Röste-Bassins nicht ohne Aufsicht lassen. Sehr vorteilhaft ist es beispielsweise die Weiche zu unterbrechen, den Flachs herauszunehmen, in Kapellen zu trocknen und dann wieder nach 1—2 Tagen in die Weiche zurückzulegen. Diese Doppelröste ist eins der beliebtesten Mittel in Belgien, um dem dortigen Flachse seine hohen Qualitäten zu verleihen.

Aus all diesem ergibt sich für unsere heimatlichen Verhältnisse die unerläßliche Notwendigkeit vor allem das Rösten im grünen Zustande mit dem barbarischen Abhacken der für den Spinner so wichtigen Spitze der Faser, ferner die Verwendung stagnierender Gruben ohne geregelten Zu- und Abfluß des Wassers und endlich die ganze Behandlung durch gewöhnliche Knechte mitten in der Erntezeit als ganz unzulässig aufzugeben, vorausgesetzt, daß man überhaupt Erzielung besserer Qualitäten im Auge hat.

Diese Änderungen sind aber nicht durchzuführen bevor eine Umwälzung in der bisherigen Routine der Erntearbeiten eingetreten. — Der reife Flachs müßte sofort nach dem Raufen, welches möglichst früh zu geschehen hätte, sobald das Grün der Felder den ersten Stich ins Gelbe erhält, sei es in Kapellen auf dem Felde mit den Wurzelenden auf dem Boden, oder aber noch besser auf Stangen an Kleereutern getrocknet werden. — Die Möglichkeit ihn auf diese Weise lufttrocken zu bekommen wird vielfach angezweifelt — sehr mit Unrecht meines Erachtens, da mir auch in den sehr ungünstigen letzten 2 Jahren diese Operation gut gelungen ist. — Daß vielfach erstmalige Strohflachs-Lieferanten die nötige Vorsicht außer acht gelassen haben, den aufgehängten Flachs mit den Kapselenden auf dem nassen Boden aufliegen zu lassen, nach einem Sturm die umgeworfenen Kleereuter nicht rechtzeitig aufhoben, oder den Flachs bereits stapelten, bevor die Saatkapseln durchgetrocknet waren, wodurch ein Schimmeln der Faserspitze verursacht wird, will ich nicht leugnen, — aber bewiesen wird meines Erachtens dadurch gar nichts gegen die Prozedur selbst. Es fehlt eben an der Schulung und nötigen Aufmerksamkeit des unteren Personals, welches, wie ich bemerkt habe, häufig eine gewisse Voreingenommenheit gegen die Einführung der Flachskultur auf größeren Ackerflächen zeigt.

In einem nahen Zusammenhange mit der Ernte steht auch das Abkapseln der Saat. — Diese erfolgt nach dem vollständigen Austrocknen gewöhnlich gleichzeitig mit dem Sortieren im Spätherbste und kann entweder durch Riffeln, d. h. stehende lange eiserne Kämme, durch welche die Stengel durchgezogen werden, geschehen, oder vermittelst einer ziemlich billigen Kapselmaschine, die man von Heller & Freitag aus Neusatz beziehen kann, und die mit Leichtigkeit 10 Lofst. an einem Tage abkapselt.

Wenn schon bei der Ernte Sorgfalt und Aufmerksamkeit nötig sind, so erfordert die ganze Vorbehandlung nicht weniger liebevolles Interesse. — Die passendste Vorfrucht für den Lein ist meiner Erfahrung nach der Klee, wo bei sehr fettem Boden Gerste oder Hafer als Zwischenfrucht gebaut werden kann. — Das Feld muß gleichmäßig ausgearbeitet werden mit tiefer Furche, ohne jedoch die tote Erde hervorzuheben, überhaupt muß darauf Gewicht gelegt werden, solche Stellen zu vermeiden, wo der Flachs verkümmert wachsen würde oder eine geringere Länge als der Durchschnitt der Stengel haben könnte. — Das Vorhandensein kurzer unterdrückter oder toter Fasern erschwert die spätere Ausarbeitung bedeutend. — Das Säen erfolgt in verschiedenen Perioden, um das Raufen später zu erleichtern, wobei die frühste Aussaat meistens die bessere ist. —

Die wichtigste Errungenschaft aber, die wir neuerdings auf dem Gebiete des Flachsbaues gewonnen haben, ist der Nachweis, den eine von der Deutschen Landw.-Gesellschaft eingesetzte Untersuchunskommission*) gebracht hat, daß der Kunstünger durchaus nicht schädlich auf die Faser wirke, wie es bisher ziemlich allgemein angenommen wurde. Die Versuche sind noch nicht ganz abgeschlossen, aber sie haben zur Evidenz bewiesen, daß Kali-Phosphat-Düngung, wenn auch quantitativ ohne Wirkung, die Qualität der Faser verbessert, indem sie ihre Stärke erhöht. **)

Mit diesem Resultat schwindet einer der vermeintlich stichhaltigsten Einwände gegen den Flachsbau, als ob er den Boden aussauge und dieser Verlust ihm nicht wieder künstlich ersetzt werden könne. Dasselbe gilt von dem zweiten Vorwurf, daß er keinen Abfall zur Streu liefere. — Dieser Gesichtspunkt mag in früheren Zeiten seine Berechtigung gehabt haben, aber ist heute nicht mehr stichhaltig überall, wo Torf als Surrogat zur Verfügung steht.

Nachdem wir einen Überblick über die landwirtschaftliche Produktion der Flachsfaser gewonnen, bliebe noch die maschinelle Weiterverarbeitung zu beschreiben, wie das Bleichen, Brechen, Schwingen 2c. Dies würde jedoch wegen seiner technischen Details für landw. Kreise von geringerem Interesse sein und verweise ich nochmals auf die oben erwähnten Spezialschriften, um zum Schluß den Kernpunkt der ganzen Frage, die Rentabilität, zu berühren.

Meines Erachtens läßt sich ein allgemein richtiges Schema derselben gar nicht ohne weiteres hinstellen. Es ist schon sehr schwer bei den ziemlich konstanten Preisen der Milch oder des Getreides eine richtige Rentabilität zu berechnen; aber beim Flachs mit seinen aufschnellenden und abfallenden Preisen, bei all den Rückschlägen, die sich fühlbar machen, sobald es an der

*) Sonderabdruck aus den Mitteilungen der Königlichen Technischen Versuchsanstalten Berlin 1903.

**) So ist nach den Versuchen die Reißlänge, d. h. die Faserlänge, die durch ihr Eigengewicht das Abreißen der Faser bewirken würde, bei ungedüngtem Flachse im Durchschnitt 35·7, bei gedüngtem i. D. 40·2 und erreicht bei einzelnen Düngungen (Superphosphat und Chlornatrium) 45.

nötigen Aufsicht gefehlt hat, ist die Aufgabe doppelt schwer. Auch weichen die in der Fach-Literatur angegebenen Zahlen sehr stark von einander ab.

Für meine Baursche Rösteanlage kann ich folgende Durchschnittszahlen für eine Reihe von Jahren vorlegen:

Zu 1 ℔ reiner Flachsfaser braucht man	7⅓	℔	
Strohflachs à 6 Rbl. Einkaufspreis . .	44	Rbl. —	Kop.
Chemikalien	8	„ 27	„
Holz (bei 60 Kop. Stamm) und 1 Rbl. Anfuhr pro Faden	4	„ 20	„
Sortieren und Pressen	1	„ 60	„
Kochen und Bleichen	2	„ 40	„
Umwenden	—	„ 20	„
Einführen	—	„ 74	„
Brechen	1	„ 34	„
Schwingen	6	„ 66	„
Verpacken	—	„ 75	„
Patentsteuer	2	„ 67	„
Kesselsteuer	—	„ 25	„
Assekuranz	1	„ —	„
Anteil an der Verwaltung	2	„ —	„
Fracht bis nach Schlesien zur Spinnerei	3	„ 77	„
Amort. 10 % d. Anlagekapitals pro ℔	9	„ 50	„
Zusammen	89	Rbl. 35	Kop.

Dagegen hat man gut ca. 1 Lof Leinsaat à 1 R. 70 K. pro Pud . . .	5 R.	10 K.			
minus die Kosten der Abkapselung	1 „	20 „			
	3 „	90 „			
ca. 100 ℔ Heede . . .	7 „	— „			
	10 „	90 „	10 „	90	„

Unkosten für 1 ℔ reine Faser = 78 Rbl. 45 Kop.

Der Preis für ein ℔ auf solche Weise gewonnenen Flaches schwankt je nach Konjunktur und Qualität zwischen 80—90 Rbl. loco Spinnerei.

Bei einer Wasserröste-Anlage werden in Wegfall kommen:

Chemikalien	8	Rbl. 27	Kop.
Holz	4	„ 20	„
Patentsteuer	2	„ 67	„
Amortisation	9	„ 50	„
	24	Rbl. 64	Kop.

Um welchen Betrag meines Erachtens ein sorgfältig ausgearbeiteter Flachs im Preise nicht sinken würde. — Wollte man denselben für 65 Rbl. verkaufen, was sehr niedrig ist, so würde immer noch ein nennenswerter Gewinn nachbleiben, wenn man die Produktionskosten auf ca. 54 Rbl. veranschlagt. — Dabei muß nicht außer acht gelassen werden, daß der Landwirt, der Produzent des Flachses nicht zu kurz gekommen ist, denn für ca. 1¼ Lofstelle, die im Durchschnitt notwendig sein werden, um 1 S.-℔ Flachs (reine Faser) zu produzieren, hat er 44 Rbl. Bruttoeinnahme gehabt und seine Saat zurück erhalten.

Damit können wir Landwirte in den jetzigen Zeiten ganz zufrieden sein, denn nur bei sehr günstigen anderweitigen Verhältnissen, wie gutangelegten Brennereien und ausgiebigen Kartoffelernten, abgesehen von Milchwirtschaften in der Nähe großer Städte, kann man auf eine gleich hohe Grundrente rechnen.

Die Brennereien mit ihrem sich weit hinaus erstreckenden Bedürfnis nach Zufuhr von Kartoffeln sind die natürlichen Gegner des Flachses — für sie ist jede Lofstelle, die eine andere Frucht als ihr Knollengewächs trägt, ein barer Verlust, und daher wird der Flachsbau immer mit dieser Konkurrenz rechnen müssen.

Um so mehr möchte ich es allen denjenigen Landwirten nahe legen, die nicht glückliche Besitzer einer Spiritusfabrik sind, auch nicht in unmittelbarer Nähe einer solchen leben, die Frage zu prüfen, ob nicht gerade für sie der Flachsbau gewinnbringend in die Rotation einzufügen wäre, und ob es nicht den Versuch lohnt, den Gewinn, den der Bauer allein bisher aus dieser unserem Klima und Boden sich so gut anpassenden Pflanze gezogen, auch den Höfen zuzuwenden, indem man mit Intelligenz und durch rationelle Kultur die Schwierigkeiten zu überwinden sucht, die bisher einem Anbau in größerem Maßstabe entgegenstanden. Den Weg dazu haben uns die vielfachen Bestrebungen ähnlicher Art auf dem Gebiete der Tierzucht, des Molkereiwesens gewiesen. Er liegt in der Gruppierung der Interessenten, in der Formierung von Genossenschaften welche die Unkosten für Rösteanlagen, Berufung von Instruktoren ꝛc. auf eine größere Anzahl von Teilnehmern verteilen könnten.*)

An das Referat schließt sich eine lebhafte Diskussion.

Herr von Numers-Idwen fragt nach der Trocknungsmethode des Flachses in Stomersee, er sehe das größte Hindernis für eine größere Ausdehnung des Flachsanbaus in der zur Zeit der Trocknung so häufig feuchten Witterung. Referent: Die Trocknung geschieht ähnlich wie beim Klee; in zwei Reihen über einander wird der am Wurzelende zusammengebundene Flachs auf Reutern getrocknet. Ist die Witterung sehr ungünstig, so verliert dabei höchstens die obere Reihe an Qualität, indem sie eine Art Vorröste durchmacht. Man achte darauf, daß bei der Trocknung auch die Kapseln trocken geworden sind, die langsamer als die Stengel trocknen. Bei der Lagerung im Haufen schädigen die feuchten Kapseln den Flachs.

Baron Vietinghoff-Salisburg hat von den Kunstdüngern nur Thomasmehl wirken sehen. Die starken Preisschwankungen, ebenso die ungleichen und unsicheren Ernten, sprechen gegen eine starke Ausdehnung des Flachsbaus. Einzelne Gegenden sind außerdem für die Trocknung zu feucht. Referent sieht ebenfalls in den starken Preisschwankungen ein wesentliches Hindernis für die Ausbreitung des Flachsbaues, daher produziere man eben Qualitätsflachs, der nur sehr geringen Preisschwankungen unterworfen ist. Herr von Oettingen-Pölks macht auf die große wirtschaftliche Bedeutung des Flachsbaus aufmerksam. Der Anbau aller anderen Feldfrüchte ist unrentabel, daher helfe man sich durch Kartoffeln oder Flachs

Nach Schluß der Diskussion demonstriert Referent eine Zusammenstellung von Flächsen verschiedenster Qualität.

Herr cand. chem. K. Sponholz referiert über

einige Ergebnisse aus den Arbeiten der Versuchsstation.

Die Arbeit einer Versuchsstation ist eine 2-fache, die eigentliche Versuchstätigkeit und die Kontrolltätigkeit. Die Versuchstätigkeit einer Versuchsstation ergibt sich aus den Fähigkeiten des Versuchsleiters und aus den vorhandenen Mitteln. Versuche kosten sehr viel Geld. Die Zunahme der Kontrolltätigkeit ist abhängig von der Intensität, mit der die Landwirtschaft betrieben wird von der Intelligenz des Land-

*) Referent knüpft an diese Mitteilung folgende Nachricht: Der erste Anfang ist bereits erfolgt. Im Fellinschen Kreise ist durch den dortigen Landwirtschaftl. Verein ein Komitee eingesetzt worden unter dem Vorsitze des Herrn von Zur Mühlen-Bornhusen, um dahinzielende Vorschläge dem Verein bei der nächsten Sitzung vorlegen zu können. Vielleicht liegt hierin der Anfang einer besseren Zukunft für den Flachsbau in Livland, vielleicht schon der erste Schritt zu einem neuen Aufblühen dieser Kultur auf unserem heimischen Boden, der wie wenig andere alle Vorbedingungen vereinigt, um die Mühe und Arbeit auf diesem Gebiete zu lohnen.

*

wirts und von den Mitteln, über welche derselbe verfügt. Referent habe nichts besonderes Neues zu erzählen, doch sei er zur Erkenntnis gekommen, daß nur stete Wiederholung des zu erstrebenden wirklich zum Ziele führe. Immer und immer wieder müsse wiederholt werden, daß nur eine stete Kontrolle der eingekauften Saaten, Futter- und Düngmittel die Sicherheit dafür gibt, daß auch wirklich diejenige Waare in die Wirtschaft kommt, die man bestellt hat. Es ist durchaus nicht notwendig, daß stets eine absichtliche Übervorteilung des Verkäufers vorliege, es kommen aber im besten Geschäfte Versehen vor, die eine sehr empfindliche Schädigung für den Käufer bedeuten können. Die Geschäfte können nur für den Mindergehalt der Waare verantwortlich gemacht werden, nicht für den etwa aus der Aussaat schlechtkeimender Saat erwachsenden Schaden. Es ist z. B. einem großen reellen Saatengeschäft im vorigen Jahre folgendes passiert: Eine größere Partie Kiefernsaat kam in 2 Lieferungen an, die erste wurde bei der Versuchsstation analysiert und war gut, die zweite wurde durch ein Versehen nicht analysiert und unter derselben Nummer wie die erste Lieferung verkauft. Von der 2. Lieferung keimten 6 % und sind einige hundert Lofstellen mit dieser Kiefernsaat besäet worden. Die Firma gewährt jedem Käufer eine Gratiskontrolle der Saaten an der Versuchsstation. Es hat also jeder den erlittenen Schaden sich selbst zuzuschreiben.

Ein anderer Fall ist uns bekannt geworden, wo garantiert kleeseidereine Saat gekauft und ausgesäet worden ist, das Feld aber erweist sich jetzt voll Kleeseide. Der Händler weigert sich nachträglich irgend welche Entschädigung zu leisten, da die Kleeseide nachträglich aufs Feld gebracht sein kann, die gekaufte Saat durch andere minderwertige Saat vertauscht oder irgend etwa anderes passiert sein kann, wofür er nicht verantwortlich ist.

Systematisch ist Rotklee in diesem Jahre mit Gelbklee gefälscht worden. Der hellere Gelbklee gibt einer alten Saat ein besseres Aussehen und sind die Beimengungen an Gelbklee nicht sofort zu erkennen, erst wenn man einigemal das Gelbkleekorn gesehen hat erkennt man es gleich an seiner eigenartigen Form. Eine Abbildung eines Gelbkleekorns im Vergleich mit dem Korn des Rotklees findet sich in der Balt. Woch. 1901.

Man hüte sich vor sog. billiger Saat, man kann fast mit Sicherheit sagen, daß eine solche sich im besten Falle teurer stellt als teurere Saat, gewöhnlich aber ganz minderwertige Waare sein wird.

Um die auf den Markt kommenden Fälschungen aufzudecken und die Käufer zur Untersuchung der zu kaufenden Waare zu veranlassen, wurde von der Versuchsstation eine Gratisuntersuchung aller eingesandten Kleeproben ausgeführt, wenn der Name der Händlers, der Preis der Waare und event. Provenienzangaben mitgeteilt wurden. Die Provenienz läßt sich nur selten mit Sicherheit bestimmen, dazwischen aber ist es, aus den beigemengten Unkräutern dennoch möglich Provenienzbestimmungen zu machen. Das was in diesem Jahre an livl. Kleesaat auf den Markt kam, ist meist künstliches Gemisch.

Die Zahl den Analysen von Kunstdüngemitteln hat trotz der im vorigen Jahre ausgeführten Gratiskontrolle, durch welche gezeigt war, daß eine Kontrolle durchaus notwendig ist, nicht zugenommen, wohl aber teilt mir der Kollege am Rig. Polyt. mit, daß eine Rückwirkung doch zu merken war.

Die Ausführungen des Herrn Dozenten Buschmann, in denen gezeigt wurde, daß die chem. Analyse der Futtermittel keinen Maßstab für die Wirkung eines Futtermittels liefere, sind nur so zu verstehen, daß z. B. 20% Protein in Kokoskuchen nicht dasselbe zu bedeuten haben wie 20% Protein in Anisrückständen. Die chem. Analyse hat aber wohl den Wert, daß sie mir Aufschluß über die Menge des vorhandenen Nährstoffs gibt, ob z. B. im Sonnenblumenkuchen 20 % Fett oder nur 10 % sich finden, ist für die Bewertung des Futtermittels nicht irrelevant. Ebenso sollten die Futtermittel stets auf ihre Verunreinigungen untersucht werden.

Die Untersuchung von 2 Proben „Viehmehl", die aus gemahlenen Unkrautsamen und etwas Kornkleie bestanden, hat die Versuchsstation abgelehnt, da sie die Fütterung solcher Abfälle für in hohem Grade schädlich hält. Eine ähnliche Probe bestand aus 8 % Leinsaat und 90 % Unkrautsamen, die als billiges aber sehr kraftvolles Futter angeboten wurde.

Eine eben ausgeführte Torfstreuanalyse bringe den Referenten darauf, die Landwirte doch wieder daran zu erinnern, dieses vorzügliche Streumittel mehr zu benutzen. Die hier im Lande vorhandenen Torfstreufabrikate sind allererster Qualität und sehr zu empfehlen. Fabrikmäßig hergestellt wird Torfstreu in Charlottenhof, Kerrefer, Klingenberg und Lindenberg.

Von den agronomischen Bureaux in Petersburg, die von den Staßfurter Kaliwerken eingerichtet worden zwecks Verbreitung des Verständnisses für den Wert der Kunstdüngemittel, werden der Versuchsstation Kunstdüngemittel zur Anstellung von Versuchen zur Verfügung gestellt. Im vorigen Jahre waren ca. 200 Versuche im Gange. Das Interesse für solche Düngungsversuche ist bei den Kleingrundbesitzern größer als bei den Großgrundbesitzern. Letztere halten die Versuche häufig für Spielereien, die für den großen Besitz keinen Wert haben, das wird auch erst dann besser werden, wenn der Landwirt gezwungen sein wird intensiv alle Mittel auszunutzen, die ihm zur Hebung seiner Reinerträge dienlich sein können. Die Resultate der Düngungsversuche sind sehr verschieden, oft negativ, oft aber auch mit einem hohen Reingewinn abschließend. Ein jeder muß eben seinen Acker selbst kennen lernen, Vorschriften sind nicht möglich.

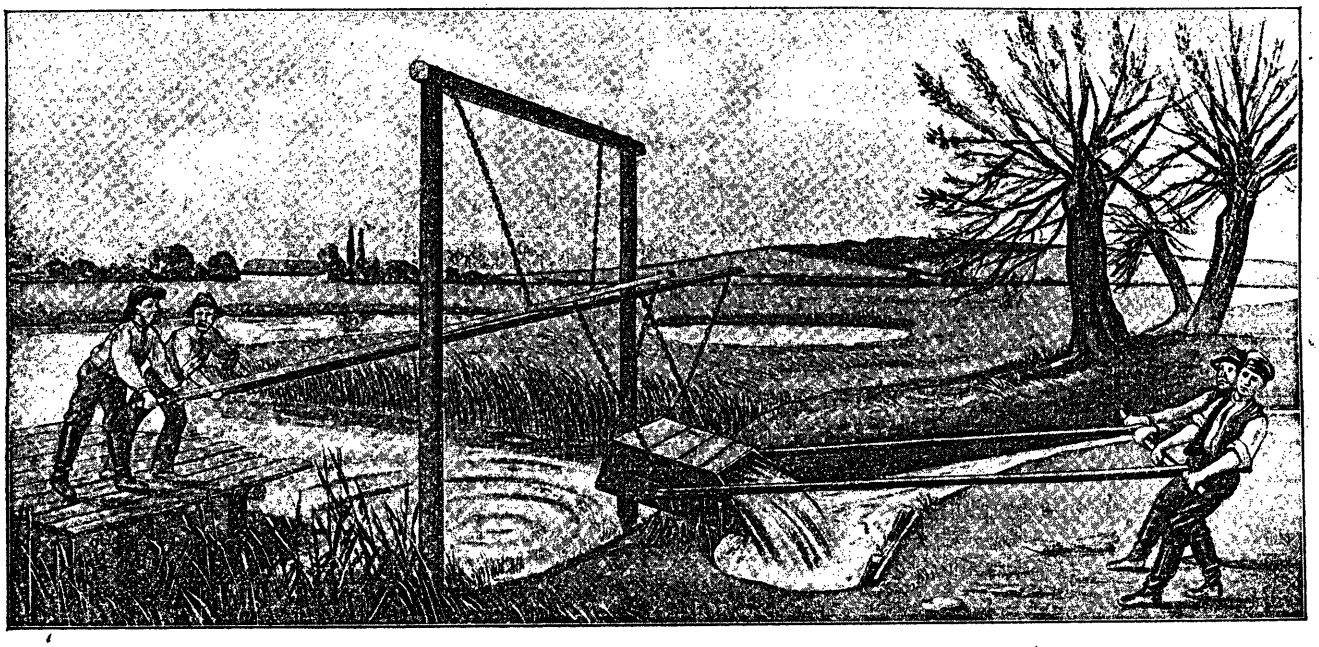
Zum Schluß machte Ref. auf den Bernsteinschen Magermilchprüfer aufmerksam, dessen er bereits in der Balt. Wochenschrift 1903 erwähnt habe. Derselbe ist zu beziehen von Göran Santesson, Berlin, Jägerstr. 63, zum Preise von 5 Rbl. Der Apparat ist im Laboratorium geprüft worden und scheint durchaus brauchbar zu sein. Die Prüfung der Magermilch auf ihren Fettgehalt kann in 1½ Minuten ausgeführt werden und gibt einen recht sicheren Anhalt für die Menge des vorhandenen Fettes, so daß auf diese Weise die Zentrifuge unter beständiger Kontrolle gehalten werden kann. Es wird die zu untersuchende Milch mit 40 % Essigsäure gemischt und das Gemisch mit einer Kontrollflüssigkeit verglichen, deren Farbe nur der Milch mit dem Fettgehalt 0·15 % entspricht, ist das Gemisch weniger durchscheinend, so ist der Fettgehalt zu hoch. Dem Apparat ist eine Gebrauchsanweisung beigegeben.

Der Präsident schließt die Sitzung des Tages und bemerkt, daß es ihn ganz besonders freue, daß die Kleingrundbesitzer ein so großes Interesse an den Düngungsversuchen zeigen.

(Der Bericht über die öff. Sitzungen wird fortgesetzt).

Die Wasserschaukel.

Die als Beilage der „Ill. Landw. Zeitung" erscheinende „Maschinenzeitung" Nr. 1 c. bringt die Abbildung einer einfachen Vorrichtung, um Wasser auf kleine Höhen und Entfernungen zu heben. Die Wirkung dieser „Wasserschaukel" ist einleuchtend. Erheben die Männer links ihren Rahmen, so sinkt, durch die Anordnung der Ketten bedingt, der Wasserkasten in das Bassin zurück und taucht unter. Sobald aber die rechtsstehenden Männer unter Nachhilfe der linken ihren Rahmen kräftig anziehen, steigt der Kasten erst steil, dann immer mehr sich senkend, gefüllt aus der Flut und kippt bei Erreichung des äußersten Punktes selbsttätig um, indem er seinen Inhalt in das gewünschte Reservoir ergießt. Die Leistung einer solchen



Wasserschaukel ist nach Angabe der „Masch.-Zeitung" eine überraschend große, denn sie fördert in einer Größe, welche der Kraft von 2 Paar Arbeitern entspricht, ca. 3000 Liter in der Minute, also 180 cm. in d. Stunde. Die Konstruktion ist so einfach, daß sie kaum einer Erläuterung bedarf. Der Kasten muß wasserdicht und vorne zur Sicherheit mit Eisenblech beschlagen sein. — In Fällen, wo ein Wasserbassin entleert oder gesenkt werden soll, das zu niedrig liegt, um eine natürliche Vorflut zu schaffen, kann jeder Landwirt unschwer und mit geringen Unkosten von diesem Gedanken Nutzen ziehen. Die genauen Maße wird man in jedem Einzelfall unschwer finden, ebenso die Sohlenhöhe des Vorflutgrabens. Ist die Anlage aber einmal gemacht, so kann sie bei Bedarf ohne weiteres wieder in Betrieb gesetzt werden.

Landeskultur und Versuchswesen.

Viehmehl.

Unter diesem und andernorts vielleicht anderem Namen kommt eben bei uns ein Futtermittel in den Handel, dem folgende Analyse beigefügt ist und an deren Richtigkeit durchaus nicht zu zweifeln ist:

Protein	14·06
Fett	4·06
Stickstofffreie Stoffe	61·09
Rohfaser	5·65
Asche	5·50 (Sand 2·72 %)
Wasser	9·64

Der Zusammensetzung nach gar nicht übel! Ungefähr der Nährstoffgehalt einer guten Kleie, und da das Pud nur 55 Kop. kostet, warum soll man dieses Kraftfutter nicht kaufen? Der Hauptbestandteil soll Abfall der Graupenfabrikation sein, stimmt vermutlich auch. Wer aber auch nur flüchtig hinsieht, wird sich davon überzeugen, daß außer Abfällen der Graupenfabrikation noch allerlei andere Abfälle in diesem „Viehmehl" enthalten sind. In einer mir von einem Käufer übergebenen Probe z. B. fanden sich 15 % zum größten Teil unversehrte Unkräuter!! Als da sind: Lolch, Labkraut, Sauerampfer, Knöterich, Spörgel, Hederich, Kornblume, Leindotter und die mit so viel Mühe anderenorts vermiedene Kleeseide. Von letzterer sind im ℔ Viehmehl ca. 2000 Korn vorhanden.

Sollte es nun wirklich lohnen 10 Kop. pro Pud zu sparen und statt wirklich guter Kleie dieses Jux zu kaufen und zu füttern?

Ein Teil der Unkräuter passiert bekanntlich den Magen der Tiere unverdaut und kommt als Saat mit dem Dünger aufs Feld, der andere Teil wird verdaut, aber wohl nicht zum besonderen Vorteil der Tiere, einige Loliumarten gelten z. B. als direkt giftig.

Meiner Meinung nach riskiert man bei der Fütterung solchen und ähnlichen Abfalles und Gemengsels die Gesundheit seiner Tiere und verunkrautet seine Felder.

K. Sponholz,
Versuchsstation am Liv-Estl. Landeskulturbureau.

Provenienzbestimmung von Rotklee.

An die Versuchsstation wird häufig das Ansinnen gestellt die Herkunft einer Rotkleesaat festzustellen und „baldmöglichst" das Resultat mitzuteilen.

Dieser Forderung kann nicht entsprochen werden, weil die Hilfsmittel für eine solche Bestimmung zu unsicher sind.

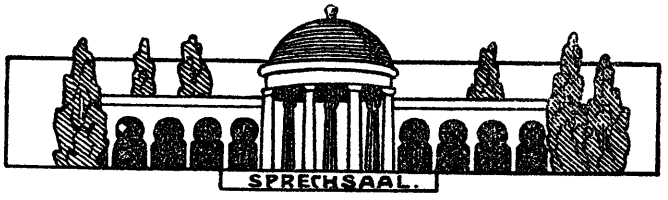
Es können Form und Farbe der Saat bloß als Anhaltspunkte für Provenienzbestimmungen von Rotkleesaat desselben Jahrganges dienen, aber auch mit dieser Einschränkung mehr in negierendem Sinne. Ich kann viel eher die Provenienzmöglichkeit einer Saat ausschließen, als ihre faktische Provenienz angeben. Südrussische Saat z. B. ist in diesem Jahre besonders vollkörnig von schöner Farbe, kurische Saat aber, bei ungünstiger Witterung geerntet, hat kein schönes Aussehen, ist verschrumpft, von bräunlicher Farbe. Liegt also eine vollkörnige Saat vor von heller Farbe, so werde ich wohl sagen können: Das ist aller Wahrscheinlichkeit nach keine diesjährige kurische Saat, keinesfalls aber das ist südrussische Saat. Es kann auch an anderen Orten der Welt ebenso schöne Saat stellenweise geerntet worden sein. In einem andern Jahre können sich die Verhältnisse so verschieben, daß kurische Saat z. B., unter günstigen Umständen gewachsen, bei schönem Wetter geerntet, ebenso schön aussieht wie südrussische, und selbst das obige negative Urteil ist nicht möglich. Wenn nun schließlich Proben verschiedener Provenienz und verschiedener Jahrgänge vorliegen, so wird eine zuverlässige Bestimmung unmöglich. Immerhin sind Form und Farbe wertvolle Hilfsmittel der

Provenienzbestimmung für den Händler, und wenn er tausend und aber tausende von Proben im Jahre zu sehen bekommt, so sieht sein Auge allmählich das Typische bestimmter Provenienzen aufgrund so schwacher Merkmale, daß sie sich sprachlich kaum charakterisieren lassen.

Ein weiteres Hilfsmittel für die Feststellung der Provenienz ist die Bestimmung der in der Saat sich findenden Unkräuter; da aber gerade die wildwachsenden Pflanzen sehr anpassungsfähig sind, so können z. B. auf einem Felde, das einmal mit amerikanischer Saat besäet worden ist, in einer später auf demselben Felde ausgesäeten Rotkleesaat anderer Provenienz amerikanische Unkräuter sich finden und zu einem Trugschluß führen. In einer ungereinigten Saat allerdings, die eine ganze Reihe von Unkrautsamen enthält, wird die Bestimmung der Unkräuter eine ziemlich große Sicherheit des Urteils ermöglichen, in der gereinigten aber durchaus nicht, da das einzelne Unkraut zufällig aus anderen Gegenden importiert worden sein kann.

Da somit die Grundlagen für die Provenienzbestimmung aus einer Saatprobe unsichere sind, unternimmt die Versuchsstation es niemals ein Urteil über die Provenienz einer Rotkleesaat zu fällen, sie gibt auf Wunsch höchstens an: Die uns von Ihnen als livländische Saat übergebene Probe hat ein durchaus anderes Aussehen, als die bis jetzt von uns untersuchten Proben livl. Klees, oder aber die in der vorliegenden Saat sich findenden Unkräuter sind meist in amerikanischer Saat zu finden, und dem ähnliches. Niemals aber wird das Urteil auf Grund der Saatprobe lauten: Das ist amerikanische Saat, oder das ist livländische Saat.

K. Sponholz,
Versuchsstation am Liv-Estl. L.-K.-V.



Distanzritt bei Fellin 1904.

Zufolge der von Herrn A. von Sivers in der Baltischen Wochenschrift Nr. 3 vom 21. Januar d. J. ergangenen Aufforderung, fanden sich am 2. Februar mehrere Herren in Fellin ein und beschlossen am 14. August in der Umgegend von Fellin einen Distanzritt zu unternehmen. Von der Erwägung ausgehend, daß es zweckentsprechend erscheint ein solches Unternehmen, wenn es fortgesetzt werden soll, in bescheidenem Maße und unter leichten Bedingungen zu beginnen, wurde die Distanz auf ca. 60 Werst und das Rennen auf 2 Werst festgesetzt. Es sollen die 60 Werst auf verschiedenen Wegen hin- und zurückgeritten werden, damit Reiter, die aus irgend welchen Gründen die Wette aufgeben wollen oder müssen, immer mühelos an den Ausgangspunkt zurückkehren können.

Die genaueren Bestimmungen wurden einer Kommission von 6 Herren überlassen, welche am 3. Februar zusammentrat und nachstehende Propositionen feststellte.

1. Zugelassen werden Pferde jeder Rasse, wenn sie in Liv-, Est- oder Kurland geboren und nicht unter 4 Jahr alt sind.

2. Ausgeschlossen sind Vollblutpferde und solche die an öffentlichen Rennen teilgenommen haben, wobei jegliches Konkurrenz-Reiten auf den baltischen Landesausstellungen als nichtöffentliches Rennen gilt.

3. Die Pferde dürfen nur von Gentlemen nicht von Stallpersonal geritten werden.

4. Die zurückzulegende Distanz zerfällt in folgende drei Teile:

Fellin — Heimthal = c. 10 Werst und zurück — 20,
Fellin — Kersel-Krug = 10 Werst und zurück — 20,
Fellin in der Richtung auf Wastemois 10 Werst und zurück 20 = 60 Werst.

Diese 60 Werst dürfen nicht schneller als in 4 Stunden und nicht langsamer als in 6 Stunden zurückgelegt werden. Innerhalb der 6 Stunden nach dem Zeichen zum Beginn kann jeder Teilnehmer reiten wann und wie er will und kann sich die Reihenfolge der drei Touren nach Belieben wählen.

5. Genau 6 Stunden nach Beginn des Distanzrittes wird auf derselben Stelle zu einem Hindernisrennen über 2 Werst gestartet. Die Hindernisse bestehen in einem Graben von 6 Fuß und 2 Hürden von 2½ und 3 Fuß.

6. Am 14. August 1904 um 5 Uhr früh wird für den Distanzritt gestartet und um 11 Uhr vormittags für das Rennen.

7. Es gelangen drei Ehrenpreise zur Verteilung die nach Abzug der Unkosten für die herzustellende Rennbahn u. s. w. aus den Einsätzen beschafft werden. Die Herren Richter werden bei der Preisverteilung die Leistung der Pferde auf der Distanz, ihre Kraftentfaltung auf dem Rennen, vor allem aber ihre Kondition nach diesen Leistungen in Betracht ziehen.

8. Die Meldungen zu diesem Ritt können in drei Terminen genannt werden und sind schriftlich bei Einzahlung des Einsatzes durch Posttransfert an den Herrn Domänen-Inspektor A. von Sivers in Fellin im eigenen Hause zu richten: a) bis zum 15. Juni: Einzahlung 10 Rbl. und 15 Rbl. am Pfosten = 25 Rbl. b) bis zum 15 Juli: Einzahlung 15 Rbl. und 15 Rbl. am Pfosten = 30 Rbl. c) später und bis zum 14. August 4 Uhr 45 Minuten morgens am Pfosten = 40 Rbl.

Einzahlungen werden in keinem Falle zurückerstattet.

9. Bis zum 15. Juli muß an dieselbe Adresse Name, Abstammung, Alter, Höhe und Röhrenmaß des Pferdes genannt werden.

10. Das Ajustement ist dem Belieben der Reiter überlassen und eine Gewichtsausgleichung findet nicht statt.

F. von Sivers-Heimthal.

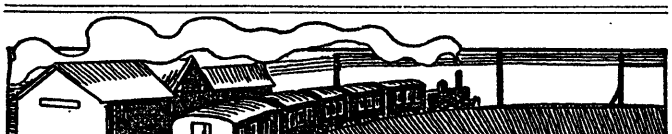
Zur Einfuhr des Anglerviehs nach Rußland.

Wie ich aus der Nr. 5 der „Baltischen Wochenschrift" ersehe, hat sich Herr Dozent Stegmann in einem Vortrage dahin ausgesprochen, daß das Anglervieh in Zukunft einen Absatz nach dem Innern des Reiches finden wird und ganz besonders sich dazu eigne die Landrasse der westlichen Gouvernements aufzubessern. Indem ich mich ganz der Ansicht Herrn Stegmann's anschließe, daß grade das Anglervieh hier dazu berufen sei die Milchergiebigkeit sicher zu heben, kann ich nicht umhin einige Erfahrungen, die ich im letzten Sommer gemacht habe, hier mitzuteilen, da dieselben wohl dazu angetan sind von allgemeinem Interesse für die Züchter des Anglerviehs zu sein, namentlich inanbetracht einer Ausfuhr desselben nach Rußland.

Den 13. November 1902 habe ich einen kleinen Stamm Angler-Reinblut — 14 Kühe und 1 Stier von Herrn Prof. Dr. von Knieriem zu Peterhof angekauft und hierher in's Mohilewsche Gouvernement gebracht. Es waren zum größten Teil tragende Stärken, die nur teilweise in Peterhof, meistens bei mir gekalbt haben. Bei sehr intensiver Fütterung gaben auch die Kühe sehr gute Milcherträge, ca. 2000 Stof pro Stück mit dem 1. Kalbe im Jahr — und muß ich meine vollkommene Zufriedenheit und Anerkennung über die mir gelieferten Kühe aussprechen, trotz allem was sich später er-

eignete, weil ich daran höchst wahrscheinlich selbst schuld bin, obgleich ich natürlich dergleichen nicht voraussehen konnte. Alles ging ganz gut bis dahin, wo die Kühe auf die Weide kamen, und zwar auf eine wilde Weide in einem trockenen Birkenwalde, dabei bekamen dieselben 3 Pud grüne Wicken pro Haupt im Stalle. Die Weide sollte weniger zur Ernährung als zur Bewegung dienen. Da ging der Spektakel aber los und zwar ganz großartig. Die Kühe wurden krank eine nach der andern; hochgradiges Fieber, nicht zu stopfender Durchfall, darauf Verwerfen und schließlich gingen unter Schwächeerscheinungen drei von 14 Stück ganz ein. Der Tierarzt? Hierzulande gibt es ja Leute, die so genannt werden, aber ich will hierüber lieber nicht reden. Die übrigen 11 Kühe verwarfen sämtlich und waren sehr schwach, bei einigen zersetzte sich die Frucht im Mutterleibe und ging teilweise ab — zuerst der Kopf, dann ein Bein und so weiter; dabei waren sämtliche Drüsen geschwollen. Ich schloß daraus, daß ich es mit einer bösartigen Septichämie zu tun hatte, aber Septichämie ist leider bloß ein sehr hübsches Wort, es läßt sich damit wenig anfangen. Die Sektion ergab mir — einem Laien in der Tierheilkunde — und meinem „Tierarzt" keine Anhaltspunkte und da ich hier schon früher gute Erfahrungen mit Chinin bei der Kur von Bluthamen gemacht habe, fing ich damit an, ging aber sehr bald aus verschiedenen Gründen zu Arsenik über und zwar subkutan, womit ich auch gute Resultate erzielte und wiederhole die Kur jetzt zum zweiten male; die Kühe wurden nach dem Verwerfen, solange krankhafte Ausflüsse aus der Scheide vorlagen, mit Lysol ausgespritzt und da trotzdem einige nicht empfangen wollten mit 1/2 % Sodalösung vor dem Bedecken ebenfalls ausgespritzt, worauf die Kühe trächtig wurden. Das Jungvieh kümmert noch jetzt, trotz reichlicher Nahrung. Die klimatischen Verhältnisse erst zu eliminieren, wie es Herr Stegmann meint, können wir leider nicht immer, denn Kunstweiden sind teuer, das Wasser und der Boden bleiben stets dieselben. Meine anderen Kühe, Simmentaler-, Algäuer-, Schwyzerkreuzungen, blieben gesund. Ich bin kein Freund dieses Mixtum compositum von Schweizerrassen, die wir hierzulande haben, halte das Anglervieh für bedeutend besser, werde es auch trotz der Opfer hier durchbringen, aber wenn die Herren Züchter hierher Vieh liefern wollen, müssen dieselben auf kräftige Konstitution züchten, und was interessant sein dürfte: bei mir krepierten nur Tiere mit hellem Pigment und diejenigen, die die geringsten Milcherträge lieferten und entschieden überbildet waren. Ich will meinen Fall nicht verallgemeinern, teile ihn nur Interessenten zur Orientierung mit und wäre sehr dankbar, wenn Herr Stegmann *) oder jemand der Herren Professoren der Tierheilkunde ihre werte Meinung über das Mitgeteilte aussprechen wollten.

W. von Doppelmair-Sobolewo.



Mastviehausstellung in St. Petersburg (vgl. Nr. 7 d. Bl.) Diese von der Petersburger Stadtverwaltung im Einvernehmen mit der K. Moskauer Gesell. für Landwirtschaft in den Tagen vom 24. bis 28. April a. cr. (alt. St.) stattfindende Ausstellung verfolgt den Zweck die Beziehungen des Marktes zu den Landwirten zu beleben, insbesondere letztere mit den Vorzügen der Frühreife und rationeller Fütterung bekannt zu machen. Die Hauptbedingungen der Teilnahme an der Ausstellung sind: 1) Minimalziffer der Exponate, um bei der Prämiirung berücksichtigt zu werden — 4 Rinder, 4 Schweine, 10 Schafe u. s. w.; 2) genaue Angaben über Fütterung und Haltung; 3) Feststellung des Gewichtes vor der Verladung auf der Bahn; 4) Versorgung mit veterinär-polizeilichem Gesundheitsattest und Prozentsteuerquittung; 5) fortwährende Anwesenheit des Wartepersonals; 6) alles zur Ausstellung gelangende Vieh wird zur Schlachtung abgegeben; 7) Standgelder — 3 R. p. Haupt Rindvieh, 1 R. p. Schwein 2c. Der Anmeldetermin läuft mit dem 1. April ab; die Aufstellung muß bis zum 23. April 10 Uhr vorm. beendet sein. Als Ausstellungsplatz dienen die gedeckten Räume des Viehhofes. Das die wesentlichen Bestimmungen enthaltende, kürzlich zur Ausgabe gelangte (übrigens nicht datierte) Rundschreiben des Ausstellungskomitee wird auf Wunsch von der Red. d. Bl. zugestellt.

Pferdeausstellungen in Moskau. Das bei der K. Moskauer Gesell. für Landwirtschaft bestehende Komitee für die Pferdeausstellungen giebt die Termine der nächsten Pferdeausstellungen bekannt. Es sind nach alt. Stil: 17.—19. April Auktionsausstellung für Reit-, Fahr-, Arbeits- und Lastpferde; 28. September bis 4. Oktober 6. allrussische Auktionsausstellung für Pferde aller Rassen und Benennungen, ausgestellt durch die Züchter; 20.—22. November Auktionsausstellung für Traber- und Fahrpferde und im Januar 1905 Ausstellung für Zuchtpferde (Hengste und Stuten) aller Rassen für Zuchtzwecke.

Kongreß der Brennereibesitzer. Dieser am 18. Februar a. cr. in Petersburg unter dem Vorsitz des Ministergehilfen Fürst Obolenski zusammengetretene Kongreß verhandelte, nach dem Bericht der „Torgowo-Promuischlennaja Gaseta" die Frage, unter welchen Bedingungen die Brennereibesitzer zu Genossenschaften resp. Verbänden sich zusammentun können, um den Handel mit denaturiertem Spiritus zu organisieren. Die Alternative war: private Handels-Unternehmung, — der Vorschlag des vorliegenden Projekts — ohne Monopolrechte und Privilegien, oder eine regierungsseitige Unterstützung als conditio sine qua non. Die Mehrheit neigte sich der letztern zu und zwar aus folgenden Gründen: Den Genossenschaften resp. Verbänden der Brennereibesitzer wird nach dem Projekt die Kontrolle und Verantwortlichkeit zugewiesen. Diese können sie aber nur übernehmen, wenn ihnen das ausschließliche Recht, mit dem denaturierten Spiritus zu handeln, eingeräumt wird; wenn nur solche Personen an diesem Handel beteiligt sind, für welche sie gut sagen können. Bei der Abstimmung siegte diese Meinung über die entgegengesetzte, welche von der Energie der Brennereibesitzer alles erwarten wollte, und auch über einen Vermittlungsversuch, welcher dahin ging, man solle zuerst sich organisieren und dann erst mit Rechtsforderungen hervortreten. Unter den gefürchteten Bönhasen erwartete man namentlich die Hefefabriken, die wegen ihrer besonderen Stellung im Akziesystem besonders befähigt schienen, bei Ausbeutung der durch die Verbände gegebenen Vorteile dieselben zu unterbieten

„Nowoje Wremja" berichtet: In der Schlußsitzung des Kongresses, am 21. Februar, wurden die Wünsche der Brennereibesitzer formuliert, bei deren Berücksichtigung diese es für möglich halten die Aufgabe der Verbreitung des denaturierten Spiritus zu übernehmen. Der Kongreß sympathisiert durchaus mit dem Vorschlag zu solchem Zweck einen Verband zu bilden und die Verantwortung für etwaige Renaturierung zu übernehmen, aber nur unter der Bedingung einer privilegierten Stellung im Spiritushandel und einer Begrenzung der Rayons, innerhalb deren eine jede der projektierten Genossenschaften zu operieren haben wird. Zwecks Organisierung der Sache erkannte man als notwendig die Errichtung eines temporären Rats resp. Bureau, dessen Ausgaben durch einen Fonds zu denken wären, der durch eine Beisteuer von 1/30 Kop. pro Wedro erbrannten Spiritus seitens der dem Verbande beitretenden Brennereibesitzer zu decken sein wird. Der Kongreß beschloß ferner um die zollfreie Einfuhr für den Spiritus-Zubehör, Tarifermäßigungen für den Spiritus und um Befreiung landwirtschaftlicher Brennereien von der Fabrikinspektion zu petitionieren. In den temporären Rat wurden W. J. Michnewitsch, Fürst Golizyn, J. A. Arapoff und Graf Lubezki-Kuscheleff gewählt.

Das Projekt einer allgemeinen Milchviehausstellung in Moskau. Das Komitee der Kaiserlichen Moskauschen Landwirtschaftlichen Gesellschaft zur Hebung der Viehzucht projektiert eine allgemeine Milchviehausstellung in Moskau, welche von derselben im Jahr 1905 ausgerichtet werden soll. Auf dieser Ausstellung sollen vorhanden sein: 1) Gruppen inländischen Milchviehs, eine bestehend aus nicht weniger als 5 und nicht mehr als 10 Tieren. Diese Gruppen können entweder von der Moskauschen Landwirtschaftlichen Gesellschaft selbst, von den Semstwos, den landwirtschaftlichen Vereinen, den Butter- und Käsefabrikanten und anderen Vereinen oder auch von Privatpersonen beschickt werden, jedoch muß bei jeder Gruppe die Herkunft der Exponate vermerkt sein. Bei der Beurteilung dieser Tiere soll nicht nur die individuelle Ertragsfähigkeit berücksichtigt werden, sondern auch die Ausgeglichen-

*) Wir sind in der Lage die Erwiderung d. Herrn St. in der nächsten Nummer zu veröffentlichen. [Red.]

heit einer jeden Gruppe. 2) die zweite Abteilung soll lediglich für milchende Kühe bestimmt sein, wobei sowohl in- als auch ausländische Rassen vertreten sein sollen wie auch Kreuzungstiere. Sie müssen jedoch alle in Rußland geboren sein. In dieser Abteilung soll vor allem die Milchergiebigkeit berücksichtigt werden. Außer der Viehabteilung sollen auch Maschinen aufgestellt werden, welche bei der Verarbeitung der Milch in Anwendung kommen. Wie vollzählig diese Maschinen vorhanden sein werden hängt von den zu Gebote stehenden Mitteln ab. Es würden in Summa nötig sein 50 000 Rbl. von diesen gehen 25 000 für den Bau der Ausstellungsgebäude, 15 000 für die Sammlung der Gruppen und 5000 als Aushülfe an die Semstwos und landwirtschaftlichen Vereine, die das Landvieh ausstellen sollen. Ebenso wäre Unterstützung notwendig zur Ausrichtung von landwirtschaftlichen Ausstellungen in der Provinz. Außerdem sind 10 000 Rbl. nötig zum Bau eines Laboratoriums, in welchem die Milch untersucht wird, zu Ausstellungsprämien und zur Veranstaltung von Exkursionen und Verhandlungen in der Umgegend Moskaus. (Molotschnoje Chosjaistwo.)

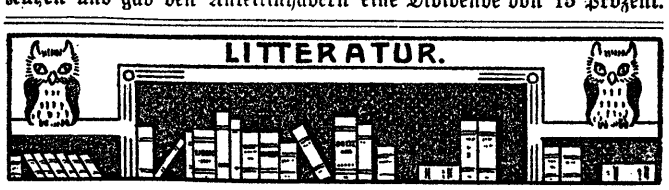
Wanderausstellung in Danzig. Die diesjährige Danziger Ausstellung der D. L.-G. wird, wie der Deutschen Landw. Presse zu entnehmen, auch die Resultate einer Hauptprüfung von Spirituslampen zeigen, an der die Industrie in großem Umfang teilnimmt.

Ausstellung und Zuchtvieh-Auktion der Ostpreußischen Holländer Herdbuch-Gesellschaft. Die 23. dieser Veranstaltungen findet am 13. und 14. April a. cr. nach neuem St. auf dem Viehhofe der Stadt Königsberg in Pr. statt. Zur Auktion kommen, außer einer Anzahl weiblicher Tiere, ca. 170 Bullen im Alter von 12—20 Monaten. Diese werden in zwei Altersklassen: I. Klasse 16—20 Monate alt, II. Klasse 12—16 Monate alt, ausgestellt und verauktioniert. Aus dem Programm für diese Ausstellung heben wir noch besonders hervor, daß sämtliche zur Ausstellung und Auktion kommende Bullen beiderseits von Herdbuchtieren abstammen und die von der Gesellschaft für die Rassenreinheit anerkannten Abzeichen besitzen.

Argentiniens Butterausfuhr hat sich neuerdings entwickelt. Sie betrug nach dem „Journal d'agriculture pratique" 1899—1901 durchschnittl. 1—1½ Millionen kg und stieg 1902 bis auf 4·2 Millionen, während sie in den ersten 7 Monaten 1903 bereits fast die Ziffer von 3·5 Millionen erreicht hatte. Davon gingen ca. 80 Proz. nach England, wo diese Butter recht ansehnliche Preise erzielte. Man zahlte auf dem Londoner Markte für 50 kg für:

	1900	1901	1902
dänische Butter . . .	122—129 sh	110—118 sh	112—121 sh
argentinische Butter . .	95—112 „	106—114 „	108—113 „

In gewissen Jahreszeiten soll die argentinische Butter sogar höhere Preise als die dänische erlangen. In Argentinien wird die Exportbutter großenteils fabrikmäßig hergestellt. Eine genossenschaftlich betriebene Fabrik dieser Art gehört der „Argentinischen Union", die 1899 mit einem Kapital von 275 000 Piaster (ca. 575 000 fr.) in Anteilen à 100 Piaster gegründet wurde und deren Anteilinhaber 3 900 betragen soll. Diese Anteile dürfen nur in solchen Händen sein, die selbst Milch gewinnen und nicht mit andern Firmen Milch handeln. Die genossenschaftliche Fabrik kauft aber auch von Personen, die nicht Anteile haben, Milch. Als Kostenbeitrag für Fabrikation, Transport, Verkauf u. s. w. erhebt die Fabrik von jedem Lieferanten für 1 kg Butter 8 Centavos (ca. 15 Kop.). Die Fabrik besteht in Buenos Aires und nimmt nur Rahm entgegen, den ihr 53 Rahmstationen liefern, von denen einzelne bis 400 km entfernt sind. Diese Rahmstationen erhielten 1902 65·4 Millionen l. Milch, diese wird nach dem Fettgehalte bezahlt und erzielte p. l. in 1902 3·09 bis 3·77 Centavos. Die „Argentinische Union" exportierte 1902 fast 3 Millionen kg Butter; sie verarbeitete die Milch von rund 81 000 Kühen und gab den Anteilinhabern eine Dividende von 15 Prozent.



Handbuch der Fischkrankheiten, von Professor Dr. Bruno Hofer, mit 18 Farbentafeln und 222 Textabbildungen, Verlag der „Allgemeinen Fischerei-Zeitung" München 1904 Veterinärstr 6 Preis 12 M. 50 Pf.

Mit diesem Werk hat Hofer eine Lücke in unserer Fischereiliteratur ausgefüllt, die bisher bei allen Fischereiinteressenten schmerzlich empfunden wurde. Zwar finden wir in den meisten Handbüchern der Fischereiwirtschaftslehre als Anhang kurze Hinweise auf einzelne Krankheitsformen, doch war das Wissen in dieser Beziehung noch so lückenhaft, daß sie nur von geringem Nutzen sein konnten. Dieses ist nun anders geworden. Durch langjährige Arbeiten an der Kgl. Bairischen biologischen Versuchsstation in München, deren Leiter Hofer bekanntlich ist, wie durch vielfache Beobachtung der Fisch- und Krebserkrankungen an Ort und Stelle war er auch der einzige Mann, dem die erforderlichen Erfahrungen und Kenntnisse zu Gebot standen, um sich an die Bearbeitung eines solchen Werkes mit Erfolg wagen zu können. Wer sein prachtvoll eingerichtetes Institut mit den vielen Aquarien gesehen, in denen sowohl kranke wie gesunde Fische und Krebse täglich beobachtet wurden, wird schwerlich das Gesagte bezweifeln können. Aus ganz Mitteleuropa schickte man ihm ungezählte Mengen erkrankter Fische zu, die ihm ein Beobachtungsmaterial lieferten, wie es keinem anderen so leicht zur Disposition stehen dürfte. Ein großer Vorzug seines Werkes liegt darin, daß Hofer sich in erster Linie an den praktischen Fischzüchter wendet und demnach weder spezielle medizinische noch naturwissenschaftliche Kenntnisse voraussetzt. Bei der Beschreibung der einzelnen Krankheitsformen sind daher die äußeren Symptome, die Heil- und Vorbeugungsmaßregeln in den Vordergrund getreten, welche letztere freilich nur nach Kenntnis der Erkrankungsursachen verstanden werden können. Die wissenschaftliche Grundlage ist dabei selbstredend gewahrt, nur drängt sie sich dem Leser nicht so direkt auf, daß der Laie davon berührt werden könnte.

Das Werk zerfällt in vier Abschnitte. Der erste behandelt die durch Bakterien und Sporozoen verursachten Infektionskrankheiten allgemeiner Art, der zweite die Krankheiten der einzelnen Organe, der Haut, der Kiemen, der Verdauungs-, Sekretions-, Nerven und Geschlechtsorgane, die zum großen Teil ebenfalls durch Schmarotzer, pflanzlicher oder tierischer Art, bedingt werden. Im Anschluß an die Erkrankungen der Geschlechtsorgane werden auch diejenigen des Fischeies und der Brut geschildert. Der dritte Abschnitt ist der Krebspest gewidmet, die auch auf Weißfische übertragbar ist, bei denen sie eine äußerlich leicht erkennbare Schuppensträubung hervorruft. Das Schlußkapitel gibt allgemeine Verhaltungsmaßregeln beim Eintritt von Fischkrankheiten in einer für den praktischen Zweck besonders geeigneten sachlichen Kürze. Das übersichtlich geschriebene und leicht lesbare Werk ist mit einer großen Zahl von Textabbildungen sowie mit vorzüglich reproduzierten Abbildnngen versehen, welche erkrankte Fische in natürlicher Färbung wiedergeben und sehr wesentlich zum Verständnis des nicht gerade leichten Gebietes beitragen werden. Nicht unerwähnt soll bleiben, daß der Verfasser bei der Schilderung der Erkrankungen der Organe, wo es erforderlich war, auch den normalen Zustand und die Leistungen der Organe erörtert, da Kenntnisse hierüber nicht überall vorhanoen sind und die Beurteilung der Symptome, die Organerkrankungen mit sich bringen, nur vom Normalen ausgehen kann. Aber nicht nur in praktischer Beziehung wird das Hofersche Werk von großem Wert sein, sondern sicher auch zu weiteren Untersuchungen anregen, die immer von diesem grundlegenden Buch ausgehen und unser Wissen vertiefen und erweitern werden. Hoffen wir, daß es auch bei uns die gebührende Beachtung und Verbreitung findet, damit auch die hiesigen Fischzüchter aus der jahrelangen unermüdlichen Arbeit des verdienten Forschers Nutzen ziehen können. M.

Eier und Jugendformen der Ostseefische, von E. Ehrenbaum und S. Strodtmann (wissenschaftliche Meeresuntersuchungen, herausgegeb. v. d. Kommission zur Untersuchung der deutschen Meere in Kiel. Neue Folge VI. Bd. Heft 1 1904).

Längs der ganzen preußischen Ostseeküste von Alsen bis Memel wurden im Februar, Mai und August 1903 an 11 bis 13 verschiedenen Punkten in Zusammenhang mit den regelmäßigen Terminfahrten der im Conseil permanent international pour l'exploration de la mer vertretenen Nord- und Ostseestaaten neben den anderen hydrographischen Arbeiten auch Planktonproben entnommen und untersucht. In denselben fanden sich Eier verschiedener Fischarten. In den Februarproben zahlreiche Scholleneier westlich von der Linie Trelleborg-Saßnitz, daneben auch Dorscheier in geringerer Menge. Östlich von Saßnitz wurden wenig Scholleneier und keine Dorscheier gefunden. Im Mai fanden sich hauptsächlich Eier von Dorsch, Kliesche, Flunder, Sprott und Seequabbe (Motella cimbria) sowohl im Westen, als auch in der Danziger Bucht, wo die Sprotten- oder Killoeier vorherrschten. Im August wurden Eier und Larven vom Sprott nur in der westlichen Ostsee gefangen, besonders zahlreich bei Alsen. Die Sprotteneier und auch die freischwimmenden Eier anderer Fischarten waren durchschnittlich um so größer, je weiter östlich sie gefunden wurden. Die Sprotteneier aus der Danziger Bucht hielten im Durchmesser 1·387 mm, bei Kiel 1·174 mm und bei Helgoland nur 0·99 mm. Ich habe bereits früher darauf hingewiesen, daß die Vergrößerung des Volumens wahrscheinlich mit der Verminderung des spez. Gewichtes der im salzarmen Wasser sich entwickelnden Eier zusammenhängt (Zool. Anz. Bd. XXV, Nr. 659, 1901 und Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica XXII, Nr. 4, 1901), doch scheinen den Herren Verfassern meine diesbezüglichen Arbeiten unbekannt geblieben zu sein.

Dr. Guido Schneider.

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.

Waldrente contra Bodenrente.

Eine von Forstrat Dr. Räß-Wiesbaden veranlaßte Entgegnung.

Von Forstmeister E. Ostwald-Riga.

In der Einleitung zu seiner in der Nr. 8 des laufenden Jahrganges der Baltischen Wochenschrift erschienenen Arbeit hebt Dr. Räß hervor, daß wir nach seinem Dafürhalten von gleichen Grundsätzen geleitet werden, daß daher auch das von uns angestrebte Wirtschaftsziel das gleiche sein müsse. „Nur scheinbare Meinungsverschiedenheiten können über dasselbe obwalten."

Ich gebe rückhaltlos zu, daß wir beide dasselbe Wirtschaftsziel anstreben — in dieser Beziehung herrscht zwischen uns vollständige Übereinstimmung. Nur versuchen wir dieses Ziel auf durchaus verschiedenen Wegen zu erreichen. Somit bestehen meiner Ansicht nach zwischen uns nicht scheinbare Meinungsverschiedenheiten über das Ziel, sondern grundsätzliche Meinungsverschiedenheiten über die Brauchbarkeit der verschiedenen, zur Verwirklichung des gemeinsamen Zieles in Frage kommenden Mittel und Wege.

Es sei mir gestattet, zur Klarlegung des Sachverhaltes, wie ich denselben zu erfassen vermag, etwas weiter auszuholen, und nicht nur das uns Unterscheidende, sondern auch das uns Gemeinsame so weit möglich zusammenhängend darzulegen. Es wird damit ein zuverlässigeres Urteil über das Gewicht der einzelnen Differenzpunkte gewonnen werden können.

Zunächst kann konstatiert werden, daß wir beide von der Voraussetzung ausgehen, daß die Regelung des forstlichen Betriebes im allgemeinen nach gewerblichen Grundsätzen erfolgen müsse. Dieser allgemeinen Forderung wird in der Weise Ausdruck gegeben, daß vom forstlichen Betriebe Wahrung sowohl des Prinzips der Nachhaltigkeit, als auch des Prinzips der Wirtschaftlichkeit verlangt wird. Beide stehen wir bezüglich des Prinzips der Nachhaltigkeit zwar auf einem von dem sonst üblichen verschiedenen Standpunkte, doch stimmen wir beide in dieser Beziehung durchaus überein. Denn wir fordern beide die Erhaltung des gegebenen Waldkapitales und lassen als laufende Einnahme nur die von diesem gegebenen Waldkapitale tatsächlich erzeugte Rente gelten. Und hinsichtlich des Prinzips der Wirtschaftlichkeit besteht, wie ich glaube, zwischen uns die gleiche Übereinstimmung: beide wollen wir das gegebene Waldkapital so um- und ausgestalten, daß die von demselben erzielbare Rente ohne Gefährdung der Nachhaltigkeit ein Maximum wird.

Ja, unsere grundsätzlichen Forderungen stimmen noch weiter überein: beide sind wir davon überzeugt, daß die Regelung der Materialnutzung allein nur Stückwerk ist, daß die volle Wirtschaftsordnung vielmehr nicht allein den Materialertrag und die daraus erfolgende Geldeinnahme, sondern auch alle sonstigen Guthaben und Schulden des Waldvermögens umfassen muß. Wenn Räß hierbei von „gleichmäßigster" Nachhaltigkeit spricht, so wird im Grunde damit doch nur das bezeichnet, was „die vom gegebenen Waldkapitale tatsächlich erzeugte Rente" besagt — der Ausdruck „gleichmäßigste" hat nur gegenüber der zur Zeit noch allgemein üblichen, unserer Meinung nach falschen Auffassung des Nachhaltigkeitsbegriffs Berechtigung.

Ganz allgemein kann somit das uns beiden, wie ich annehme, gemeinsame Programm kurz dahin formuliert werden, daß die Erhaltung des gegebenen Waldkapitales und seine entsprechende, d. h. den dauernden Bezug der erreichbaren Maximal-Waldrente sichernde Um- und Ausgestaltung angestrebt werden soll.

Wie kann nun dieses Programm verwirklicht, wie kann dieses Wirtschaftsziel erreicht werden? Beim Übergange auf die Praxis schlagen wir nun beide ganz verschiedene Wege ein: was der Eine für möglich hält, ist dem Anderen ganz unwahrscheinlich — und was der Eine für geboten erachtet, ist dem Anderen durchaus entbehrlich. Sucht man nun diese Gegensätze soweit angängig übersichtlich zu ordnen, so ergibt sich folgendes.

Um einen größeren Wald kalkulatorisch zu fassen, können zwei Wege in Frage kommen. Darf ein solcher Wald angesehen werden als die algebraische Summe der ihn zusammensetzenden Bestände, die für sich betrachtet im aussetzenden Betriebe stehen —, darf angenommen werden, daß in Bezug auf den Wald der nur unter bestimmten Voraussetzungen zu Recht bestehende Satz, daß das Ganze gesund sein müsse, wenn alle einzelnen Teile gesund sind, Geltung besitze: dann kann der Wald vom einzelnen Bestande aus kalkuliert werden, dann darf vorausgesetzt werden, daß eine entsprechende Um- und Ausgestaltung des gegebenen Waldkapitales vom einzelnen Bestande aus ohne Zeit- und Geldverlust erfolgen könne, und dann darf man sich im allgemeinen mit einem Nutzungsplane begnügen, welcher lediglich den bevorstehenden Wirtschaftszeitraum (Jahrzehnt, Periode) umfaßt. Das ist der Standpunkt, welcher von den Vertretern der Bodenreinertragstheorie eingenommen wird und den auch Dr. Räß im allgemeinen teilt.

Der zweite Weg zur kalkulatorischen Charakterisierung eines größeren Waldes geht von der Annahme aus, daß die denselben zusammensetzenden Bestände nicht Teilen einer Summe, sondern Gliedern eines Organismus gleichen, daß der einzelne Bestand nur aus dem Ganzen heraus richtig bewertet werden könne und daß daher ein den Gesamtwald umfassender Wirtschaftsplan aufgestellt werden müsse, um diejenigen

Nutzungen bezw. Um- und Ausgestaltungen des Waldkapitales erkennen zu können, welche für den bevorstehenden Wirtschaftszeitraum als die im Sinne des Gesamtwaldes vorteilhaftesten bezeichnet werden dürfen. Diesen zweiten Weg halte ich im Gegensatze zu Dr. Räß und damit auch im Gegensatze zu den meisten Vertretern der Bodenreinertragstheorie für den allein berechtigten.

Allerdings gibt Dr. Räß zu, daß Verhältnisse, welche außerhalb des einzelnen Bestandes tatsächlich häufig bestehen, demselben einen ganz anderen, „konkreten", Wert verleihen können, als sich bei isolierter Berechnung ergibt — doch nimmt er offenbar an, daß sich diese „konkreten" Werte bestimmen ließen, ohne daß man auf den Gesamtwald oder größere Teile desselben zurückzugehen habe. Denn sonst wäre ja das „Heyer'sche Axiom" nichts weiter, als die Konstatierung der Tatsache, daß auch bei der Waldrententheorie einmal eine Addition auszuführen ist, was bei Formulierung dieses Axioms doch wohl nicht beabsichigt sein kann. Es will vielmehr doch zweifellos besagen, daß es möglich sei, vom Einzelbestande aus den Gesamtwald kalkulatorisch richtig zu fassen.

Nun verlangen aber bei Aufstellung des Etats Marktverhältnisse und dergl. mehr häufig genug eine mehr oder weniger gründliche Umgestaltung des aus den Verhältnissen der Einzelbestände abgeleiteten Hiebssatzes, wobei jede Verschiebung Änderungen der wirtschaftlichen Werte begründet, welche nur aus dem Ganzen bemessen werden können — auf Grund meiner praktischen Erfahrungen besteht für mich kein Zweifel, daß der Standpunkt der Bodenreinertragstheorie in der vorliegenden Frage den unabweisbaren Bedürfnissen der Praxis nicht entspricht. Geht man vom Gesamtwalde aus, dann können alle die in Frage kommenden Beziehungen volle und entsprechende Berücksichtigung finden (Aufsuchung des Maximums des Walderwartungswertes!), wogegen man beim Festhalten des Standpunktes der Bodenreinertragstheorie keine Sicherheit dafür hat, auch nach mehrfachem Hin- und Herprobieren nun tatsächlich die entsprechenden Werte ermittelt zu haben. Eine Kontrolle derselben kann einzig und allein nur mit Hilfe der Veranschlagung der Walderwartungswerte durchgeführt werden und da ist es meiner Ansicht nach denn doch zweckmäßiger, den unsicheren Versuch einer direkten Wertermittelung des einzelnen Bestandes oder kleinerer Bestandesgruppen einfach aufzugeben und sich an das Maximum des Erwartungswertes des Gesamtwaldes zu halten.

Wie ohne weiteres ersichtlich, ist dieser Gegensatz nicht theoretischer, sondern rein praktischer Natur, er bildet nicht eine Frage der Logik, sondern eine Tatsachenfrage: erledigt kann diese Frage daher nur durch eine objektive Prüfung des wirklichen Waldes werden — diejenige Auffassung, für welche mehr und gewichtigere Tatsachen sprechen, muß als die richtige gelten.

So beschämend es auch für den derzeitigen Stand forstlicher Erkenntnis ist, so kann doch nicht geleugnet werden, daß es uns zur Zeit noch an einer erschöpfenden, objektiven Umgrenzung des Begriffes „Erwerbswald", an einer genauen, jeden Zweifel ausschließenden Beschreibung desselben fehlt: hätten wir eine solche Beschreibung, dann ließe sich die obige Frage ohne weiteres lösen und es könnte dann wenigstens ein Teil des zur Erreichung unseres gemeinsamen Wirtschaftszieles einzuhaltenden Weges gemeinsam zurückgelegt werden.

Allerdings — nur ein Teil, und zwar ein verhältnismäßig nur geringer Teil, da wir uns sehr bald wieder deshalb trennen müssen, weil wir verschiedene Wirtschaftsregulatore verwenden. Dr. Räß hält an dem Bodenrentenmaximum fest, während ich für diesen Zweck die relativ höchste Waldrente empfehle. Augenscheinlich steht zwar diese Frage in ziemlich engem Zusammenhange mit der Frage: Einzelbestand oder Gesamtwald? — doch ist, wie das Martin'sche Verfahren lehrt, auch eine Kombination von Gesamtwald und Bodenrente denkbar. Daher empfiehlt sich doch wohl eine gesonderte Betrachtung.

Zunächst eine allgemeine Bemerkung, die meiner Ansicht nach zwar etwas selbstverständliches gibt, welche aber doch gemacht werden muß, weil Dr. Räß eine von mir herrührende bezügliche Äußerung nicht richtig deutet.

Die maximale Waldrente in dem von mir vertretenen Sinne kann doch nur diejenige sein, welche gebildet wird von den nach Zeit und Ort tatsächlich erreichbaren Maximalbeträgen der Zinsen und Renten der verschiedenen das Waldvermögen zusammensetzenden Kapitalien. Da der Boden auch zu diesen Kapitalien zu rechnen ist, „wird die tatsächlich nach Ort und Zeit erreichbare Bodenrente" (ebenso wie die Gebäude-, die Sägereirente ꝛc.) „gleichzeitig mit der höchsten Waldrente realisiert". Ist die erwirtschaftete Waldrente tatsächlich die zur Zeit erreichbar höchste, so darf man daher, ohne auch nur eine Ahnung von der tatsächlichen Höhe der Bodenrente zu haben, behaupten, daß gleichzeitig mit der höchsten Waldrente auch die höchste Bodenrente erzielt worden ist. Wie jedoch aus der Tatsache, daß die höchste Waldrente stets auch die höchste Bodenrente einschließt, abgeleitet werden darf, daß es zwecklos sei, zwischen Bodenreinertragsprinzip und Waldrentenprinzip zu unterscheiden, vermag ich nicht einzusehen. Nimmt man beispielsweise an, daß es in der Tat, wie ich betone, nicht möglich sei, die Bodenrente mit ausreichender Sicherheit zu beziffern, so würde das Bodenrentenprinzip aufgegeben und das Waldrentenprinzip angenommen werden müssen, ohne daß dabei das beiden Prinzipien gemeinsame allgemeine Reinertragsprinzip eine Wandlung zu erfahren braucht. Praktisch ist die Unterscheidung daher eventuell doch wohl nicht ohne Bedeutung.

Also Dr. Räß empfiehlt als Wirtschaftsregulator die Bodenrente, wogegen ich glaube, daß für diesen Zweck lediglich die relativ höchste Waldrente brauchbar sei. Obgleich die Notwendigkeit des von mir befürworteten Überganges von der Boden- zur Waldrente, meiner Ansicht nach, in früheren Publikationen bereits genügend begründet worden ist, will ich den Beweis hierfür nochmals, und zwar in erweiterter Form geben: Herrn Dr. Räß habe ich noch nicht überzeugen können.

Ist als Grundkapital der Forstwirtschaft nicht der Boden allein, wie die Bodenreinertragstheorie annimmt, sondern die Summe von Boden und Holzbestand anzusehen, so muß, bei geordneter Wirtschaft, die Reinertragskalkulation den nach Zeit und Ort überhaupt erreichbaren Maximalbetrag der Boden- und Holzvorratsrente, d. h. der Waldrente nachweisen. In solchem Falle könnte die Bodenrente nur aus der Waldrente abgeleitet werden. Kann nun aber weiter nachgewiesen werden, daß die Verhältnisse der Praxis eine solche ausreichend zuverlässige Zerlegung der Waldrente in Boden- und Bestandesrente ausschließen, so bleibt nur übrig sich bei der Waldrente als Wirtschaftsregulator zu bescheiden. Kann der Beweis dafür, daß das Grundkapital der Forstwirtschaft in einfachster Form mit $Be + c$ beziffert werden müsse, sowie dafür, daß eine genügend zuverlässige Zerlegung der Waldrente in Boden- und Holzvorratsrente praktisch unmöglich sei, erbracht werden, so folgt daraus ohne weiteres, daß der Ersatz der Bodenrente durch die Waldrente nicht weiter abgelehnt werden darf.

Die Bodenerwartungswertformel Be*) $= \frac{Au - c\,1.op^u}{1.op^u - 1}$ kann umgeformt werden in Be $= \frac{Au - c}{1.op^u - 1} - c$ und in Be $+ c = \frac{Au - c}{1.op^u - 1}$, d. h. setzt man c 1.op^u an, so gelangt man auf Be, kürzt man dagegen den Abtriebsertrag nur um c, so stellt sich das Grundkapital auf Be + c. Und umgekehrt muß c 1.op^u veranschlagt werden, wenn von Be ausgegangen wird, ebenso wie statt c 1.op^u nur c angesetzt werden darf, wenn Be + c das Grundkapital bildet.**) Da nun Dr. Räß stets nach c 1.op^u***) kalkuliert, **so muß er auch ausnahmslos auf Be gelangen**; damit ist aber selbstverständlich noch nicht erwiesen, daß allein Be als Grundkapital zu gelten habe. Dieser Beweis wäre erst dann erbracht, wenn von den beiden möglichen Arten der Verrechnung der Kulturkosten die von R. gewählte als die allgemein richtige nachgewiesen wäre — da das aber bisher noch nicht geschehen ist, so muß die vorliegende Frage immer noch als eine offene gelten.

Dr. Räß behauptet nun weiter, daß das Grundkapital nicht dem Walderwartungswerte im Jahre 0 (= Be + c) gleichgesetzt werden darf, sondern ermittelt wird, „wenn man die Rechnung bis zu demjenigen Zeitpunkte führt, in welchem jeder Kostenaufwand, also auch derjenige für c abgezogen werden kann". Ich muß gestehen, daß ich mir von diesem letzteren Zeitpunkte keine Vorstellung zu machen vermag — meiner Meinung nach befinden wir uns im Jahre 0 (in We$_0$) bereits am allerersten Anfange aller Dinge. Allerdings kann c in dem fraglichen Zeitpunkte bereits verausgabt sein, oder nicht — das ist aber doch im vorliegenden Falle ganz gleichgiltig: c bedeutet doch nicht ausschließlich nur die ausgeführte Kultur, sondern ebenso gut auch die die Aufforstung sicherstellenden Mittel, wenn erstere aus irgend welchen Gründen in einem gegebenen Falle nicht am Anfange des ersten Jahres, sondern zweckmäßig erst am Anfange des 2., 3. ꝛc. Jahres erfolgt Und da die Kontinuität des forstlichen Betriebes verlangt, daß neben dem Boden unter allen Umständen auch noch die Kulturmittel bereit gehalten werden, so befinden sich Theorie und Praxis bei Be + c als Grundkapital in voller Übereinstimmung.

Nach den Entwickelungen von Dr. Räß soll „je nachdem c bereits verausgabt ist, oder nicht", der Walderwartungswert We$_0$ entweder uB oder uB + c betragen. Da Dr. Räß für den Fall, daß die Kultur ausgeführt ist, We$_0$ = Be findet, so müßte sich für den zweiten Fall, d. h. unter der Voraussetzung, daß die Aufforstung noch nicht stattgefunden hat und daß auch keinerlei Kulturmittel reserviert gehalten werden, ein Anfangswert von Be — c ergeben, d. h. der unbewaldete Boden wäre um den Betrag c niedriger zu bewerten als der aufgeforstete. Ganz im Gegenteil findet nun aber Dr. Räß, daß der Wert des unkultivierten Bodens höher anzusetzen sei, als der des bewaldeten Bodens, da er für den letzteren Be, für den ersteren dagegen Be + c als We$_0$-Betrag berechnet. Dieser Widerspruch kann aber doch nicht stillschweigend hingenommen werden — ganz zweifellos weist er doch darauf hin, daß sich ein Fehler in die Kalkulation eingeschlichen haben muß. Der vorliegende Fall läßt sich nun aber ganz befriedigend erledigen, wenn man die Kulturkosten nicht wie Dr. Räß nach c 1.op^u verrechnet, sondern als durchgehende, vom Abtriebsertrage zu hinterlassende Summe veranschlagt. Denn dann ergibt sich für den bewaldeten Boden als Wert der Betrag Be + c, und für den unbewaldeten Boden der Betrag Be*) — Theorie und Praxis befinden sich unter dieser Voraussetzung wiederum in voller Übereinstimmung.

Meine Behauptung, daß unter den tatsächlich in der Regel vorliegenden Verhältnissen die Überführung der Formel We$_0$ = Be + c in We$_0$ = Be nur auf Grund einer willkürlichen Abweichung von den Voraussetzungen möglich ist, unter denen allein der Walderwartungswert bestimmt werden kann, muß ich somit in vollem Umfange aufrecht erhalten. Ich könnte von derselben nur dann abgehen, wenn Herr Dr. Räß den endgiltigen Beweis dafür erbringt, daß von den beiden möglichen Arten der Verrechnung der Kulturkosten die von ihm — in Übereinstimmung allerdings mit den meisten Vertretern der Bodenreinertragstheorie — gewählte Art (c 1.op^u) die allgemein richtige ist.

Der etwaige Hinweis darauf, daß diese Art der Verrechnung „logisch" geboten sei, genügt nicht, denn logisch ist sie nur dann, wenn Be das Grundkapital der Forstwirtschaft bildet — muß dagegen Be + c als Grundkapital in einfachster Gestalt gelten, so ist „logisch" nur die Rechnung nach Au — c. Muß aber Au — c angesetzt werden, dann kann logisch wiederum nur Be + c das Grundkapital in einfachster Gestalt sein — die Frage Au — c oder Au — c 1.op^u bildet somit die Grundfrage, von deren Beantwortung alles abhängt.

Warum mir nun vorläufig noch die Kalkulation nach Au — c als die den Bedürfnissen der Praxis besser entsprechende erscheint, sollen die nachfolgenden Hinweise verdeutlichen.

1. Die natürliche Verjüngung macht i. d. R. die Aufwendung von Rückerlöhnen nötig, welche unter Umständen den Kostenbetrag einer künstlichen Aufforstung übersteigen. Außerdem sind bei derselben Einnahmeausfälle durch Windbruch, Zerlegung langer Stämme ꝛc. möglich, welche gleichfalls die Kosten der Kultur mehr oder weniger überragen können. Unter solchen Verhältnissen den reinen Kulturaufwand auszuscheiden, ist einfach ein Ding der Unmöglichkeit. Unter solchen Voraussetzungen kann c für den Ansatz Au — c 1.op^u mit der erforderlichen Zuverlässigkeit nicht bestimmt werden. Rechnet man dagegen nach Au — c, so ist eine scharfe Scheidung zwischen Ernte- und Kulturaufwand gegenstandslos, da in solchem Falle allein das Maximum der Differenz zwischen Au und c anzustreben ist. Dabei ist die Höhe der Ernte- und Kulturkosten an sich gleichgiltig, wenn nur den eventuell höheren Kosten ein noch höheres Au gegenübersteht.

2. Fehler in der Wahl der Holzart und des Kulturverfahrens, Beschädigungen durch Insekten und Feuer und drgl. mehr können den Kulturaufwand für einen bestimmten Waldteil so weit steigern, daß das zu erwartende Au nicht mehr ausreicht, um c 1.op^u zu decken. In solchem Falle müßte jeder weitere Aufwand für die allendliche Aufforstung dieser Fläche unterbleiben, weil der Minusbetrag rechnungsmäßig durch denselben nur vergrößert werden würde. Nun verlangt aber das Prinzip der Nachhaltigkeit, daß vor allen Dingen für die Wiederaufforstung der geführten Schläge gesorgt werde. Die Kalkulation nach Au — c 1.op^u stellt sich daher unter Umständen in Widerspruch zur Nachhaltigkeits-

*) Be = uB

**) Im allgemeinen ist es aber im Idealwalde gleichgiltig, wie c verrechnet wird — dieselbe Grundformel läßt sich ja wie ersichtlich beiden Verfahren ohne weiteres anpassen. Für den wirklichen Wald entscheidend sind somit die praktischen Bedürfnisse — es liegt hier wiederum nicht eine Frage der Logik, sondern eine Tatsachenfrage vor.

***) d. h. streng genommen nach $\frac{c\,1.op^u}{1.op^u - 1}$

*) c steht alsdann eventuell als Barbetrag in Reserve.

forderung — was bei $A_u - c$ namentlich dann ausgeschlossen ist, wenn der gesamte Kulturaufwand eines Waldes der gesamten Einnahme aus demselben gegenübergestellt wird. Außerdem ist es ein Unding, Verlustbeträge an laufenden Mitteln als fortexistierend zu behandeln.

3. Derselbe Fall — ein anscheinend übermäßiges Anwachsen von c — kann ferner dann eintreten, wenn hiebsreife Bestände übergehalten werden müssen, um die Kultur angrenzender Schläge zu ermöglichen, bezw. zu erleichtern. Natürlich sind beim Ansatze $A_u - c\ 1.op^u$ diese Zinsenverluste den unmittelbaren Kosten für die Aufforstung der angrenzen Schläge zuzufügen, da anderenfalls eine korrekte Veranschlagung der Kosten und Erträge des Einzelbestandes unmöglich wäre. Die Rechnung nach $A_u - c$ beseitigt (in Verbindung mit der Veranschlagung der Walderwartungswerte) auch in diesem Falle alle Zweifel.

4. Ein Fabrikant bietet für den Holzbestand einer ihm sehr günstig gelegenen Parzelle einen ungewöhnlich hohen Preis. Bei Annahme dieses Angebotes würde somit die mit der Nutzung angeblich zum Abschluß gelangende Unternehmung ein vorzügliches Resultat ergeben. Dagegen muß im gegebenen Falle mit einem ungewöhnlich hohen Wiederverjüngungsaufwande gerechnet werden, weil der notwendige Schutz zur Zeit noch mangelt ꝛc. Die der zum Abschluß gelangenden folgende forstliche Unternehmung würde daher mit einem ungewöhnlich hohen Kulturaufwande belastet und somit von vorn herein ökonomisch sehr ungünstig gestellt werden, und zwar lediglich nur deshalb, um das unmittelbar vorausgehende Unternehmen ungewöhnlich günstig abschließen zu können..... Offenbar darf der Schnitt zwischen diesen beiden Unternehmungen nicht vor der Wiederkultur, sondern erst nach derselben geführt werden — was dem Ansatze von $A_u - c$ entspricht.

5. Die natürliche, angenommen kostenlose Verjüngung beansprucht zur Heranziehung gewisser Sortimente vielfach einen um 5—10 Jahren längeren Zeitraum, als die künstliche Aufforstung, gleiche weitere Pflege ꝛc. vorausgesetzt. Umfaßt dieser letztere beispielsweise 100 Jahre, so wären bei natürlicher Verjüngung 105—110 Jahre anzunehmen. Infolge dessen verkleinert sich im gegebenen Falle der Jahresschlag, welcher bei künstlicher Aufforstung geführt werden kann, bei natürlicher Verjüngung um etwa 5—10 %, die angeblich kostenlose natürliche Verjüngung kann somit in der angedeuteten Weise einen sehr beträchtlichen Aufwand veranlassen. Auch in solchen Fällen würde die Rechnung nach $c\ 1.op^u$ vollständig unzutreffende Direktiven geben.

6. Gewöhnlich bezeichnet man den Zuwachs eines Waldes als die Rente desselben. Das ist jedoch nur bedingt zulässig. Durch die Nutzung der Rente wird das Kapital nicht angegriffen — durch die fortgesetzte Nutzung des Zuwachses kann dagegen das Waldkapital immer mehr und mehr verkleinert werden. Denn, nutzen wir den Zuwachs beispielsweise durch fortgesetzen Abtrieb der ältesten Bestände, so wird die produzierende Waldfläche immer kleiner, Zuwachs und Waldkapital immer geringer. Notwendig muß daher mit der angegebenen Art der Nutzung des Zuwachses eine Kapitalnutzung verknüpft sein. Nun findet diese Kapitalverminderung nicht statt, wenn die geführten Schläge rechtzeitig aufgeforstet werden — somit dürfen wir nur jenen Teil des Zuwachses als Rente bezeichnen, welcher verbleibt, nachdem von der Einnahme die zur Wiederaufforstung der geführten Schläge erforderlichen Beträge abgezogen worden sind. Dem entspricht aber allein der Ansatz $A_u - c$!

7. Sämtliche mir bekannte den Standpunkt der Bodenreintragstheorie vertretende Lehrbücher der Waldwertrechnung weisen nach, daß die Rente des aussetzenden Betriebes gleich der Bodenrente sei. Ich war daher im Recht, aus den Lehren der Bodenreinertragstheorie die Konsequenz zu ziehen, daß die Summe der Renten von u isoliert gedachten Beständen, auch wenn dieselben so abgestuft sind, daß sie zusammen einen Idealwald des jährlichen Betriebes bilden, mit $uB_e\ 0.op$ beziffert werden müsse. Wenn Dr. Räß diese Rentensumme richtig der Waldrente des jährlichen Betriebes und nicht dem Betrage $uB_e\ 0.op$ gleich setzt, so sagt er sich damit von den bisher festgehaltenen Anschauungen der Vertreter der Bodenrententheorie zu Gunsten einer Erkenntnis los, auf welche die Waldrentenlehre hingewiesen hat — zweifellos in Übereinstimmung mit den handgreiflichen Lehren der Praxis. Theoretisch haltbar ist diese Lehre aber gleichfalls nur dann, wenn $A_u - c$ und nicht $A_u - c\ 1.op^u$ kalkuliert bezw. $B_e + c$ und nicht B_e als Grundkapital angenommen wird. Denn, beträgt die Rente des einjährigen Bestandes am Schlusse des ersten Jahres $(B_e + c)\ 0.op$, so muß die Rente des 2-jährigen mit $(B_e + c)\ 1.op^1\ 0.op$, die des u-jährigen Bestandes mit $(B_e + c)\ 1.op^{u-1}\ 0.op$ beziffert werden. Addiert man die Glieder dieser Reihe, so erhält man: $0.op\ [(B_e + c)\ 1.op^0 + (B_e + c)\ 1.op^1 + (B_e + c)\ 1.op^2 \ldots + (B_e + c)\ 1.op^{u-1}] = (B_e + c)\ (1.op^u - 1)$. Aus $B_e + c = \frac{A_u - c}{1.op^u - 1}$ ergibt sich aber $(B_e + c)(1.op^u - 1) = A_u - c$, woraus folgt, daß die Summe der Renten dem um den Wiedervergütungsbetrag gekürzten Abtriebsertrage des ältesten Bestandes gleichsteht, denn der ursprüngliche Kulturaufwand hat bereits in $B_e + c$ entsprechende Berücksichtigung gefunden. Aus dem Ansatze $A_u - c$ folgt aber, daß nicht B_e, sondern $B_e + c$ das Grundkapital bildet.

Im Hinblick auf die obigen Ausführungen glaube ich doch bis auf weiteres als erwiesen ansehen zu dürfen, daß der Wiederverjüngungsaufwand als eine vom alten Bestande zu hinterlassende Summe aufzufassen und zu verrechnen ist, woraus unmittelbar folgt, daß das forstliche Grundkapital in einfachster Form mit $B_e + c$ beziffert werden muß, d. h. aus Boden und Holzvorrat besteht. Die Rente des Grundkapitales ist daher die Waldrente.

Um zur Bodenrente zu gelangen, muß nunmehr die Waldrente in Bestandes- und Bodenrente zerlegt werden. Wie ich wiederholt betont habe, kann meiner Meinung nach diese Zerlegung mit der erforderlichen Zuverlässigkeit (Wirtschaftsregulator!) nicht vorgenommen werden. Zur Begründung dessen zitiere ich die entsprechende Ausführung aus „Waldrente contra Bodenrente“ B. W. 1902 Nr. 5, da ich glaube, daß derselben nichts hinzugefügt zu werden braucht. Daselbst heißt es:

„Ein bekannter Satz der allgemeinen Wirtschaftslehre sagt aus, daß, wenn in einem Geschäfte verschiedene, teils umlaufende, teils fixe Kapitalien verwendet werden, „das jeweils fixeste beim Steigen des Ertrages über den Durchschnittssatz den ganzen Mehrgewinn erhält, wie es andererseits den ganzen Verlust zu tragen hat, der sich beim Sinken des Ertrages ergibt“ .... Das läßt erkennen, daß es verschiedene Grade der Gebundenheit der Kapitalien, daß es außer „fixesten“ auch noch „fixe“ Kapitalien geben muß. Wie unterscheidet sich nun aber das fixe von dem fixesten Kapitale? Da der Boden bei den Bodenwirtschaften unzweifelhaft zu den fixesten Kapitalien gehört, so muß derselbe auch das gesuchte maßgebende Unterscheidungsmerkmal aufweisen. Nun

ist aber in fraglicher Hinsicht für den Boden besonders charakteristisch, daß er eine Grundrente (im Ricardo-Thünenschen Sinne), daß er nicht ausbedingbaren Zins, sondern wandelbare Rente abwirft, daß er, — kurz ausgedrückt, ein Rentenkapital ist. Geräte, Maschinen 2c. gewähren, obschon sie im gegebenen Fall gleichfalls stehendes Kapital bilden, in der Bodenwirtschaft keine Rente im obigen Sinne, sondern nur ausbedungenen Zins. Vom Boden als Rentenkapital kann somit dieses stehende Kapital als Zinskapital unterschieden werden. Damit wäre der Unterschied zwischen den im gegebenen Fall in Betracht kommenden fixesten und fixem Kapitale markiert. Welcher Gruppe ist nun aber der stehende Holzvorrat zuzuzählen? Da der stehende Holzvorrat, wie nicht in Abrede gestellt werden kann, bei freiem Verkehre einen Teuerungszuwachs gewährt, welcher positiv oder negativ sein kann, und welcher dem algebraischen Unterschiede zwischen Bodenzins und Grundrente sachlich durchaus entspricht: so unterliegt es keinem Zweifel, daß der stehende Holzvorrat nicht ein Zins-, sondern ein Rentenkapital ist, daß er zusammen mit dem Boden das fixeste Kapital des forstlichen Betriebes bildet.

Die Tatsache, daß dem Holzvorrat nicht ausbedingbarer Zins, sondern wandelbare, voraus nicht bestimmbare Rente zukommt, in gleicher Weise wie dem Boden, läßt nun aber eine korrekte Zerlegung des Waldreinertrages in Boden- und Holzvorratsrente nicht zu: der gesamte dem Boden und Holzvorrate zukommende Mehrgewinn oder Verlust ist beiden Kapitalien gemeinsam als korrekt weiter nicht zerlegbare Größe zuzurechnen.

Daraus folgt, daß die Waldrente die letzte sicher bestimmbare Größe ist. Und daraus folgt weiter, daß allein die Waldrente, und nicht die Bodenrente, als Wirtschaftsregulator Verwendung finden kann.

Als letzte Hauptfrage — weitere Differenzen, welche meiner Ansicht nach erst in zweiter Reihe in Betracht kommen, mögen zunächst unerörtert bleiben, — liegt noch die Zinsfußfrage vor, oder besser die Frage, wie wohl am zweckmäßigsten dem Prinzip der Wirtschaftlichkeit in der Forstwirtschaft Rechnung getragen werden kann.

Die Forstwirtschaft hat es mit wandelbaren Holzpreisen und in Folge dessen auch mit schwankenden Verzinsungsverhältnissen zu tun. Die forstlichen Reinertragskalkulationen ruhen daher, soweit dieselben die Einstellung von Zukunftsbeträgen erfordern, auf einer sehr unsicheren Basis, und ihre Ergebnisse haben — absolut genommen — einen um so geringeren Wert, je weiter abliegende Zeitpunkte dabei in Betracht gezogen werden müssen. Die Bodenreinertragstheorie, welche sich bekanntlich einen Idealwald konstruiert, dem der wirkliche Wald im Laufe der Zeit nach Möglichkeit angenähert werden soll, berechnet zu diesem Zwecke den sog. finanziellen Umtrieb. Da der Umtrieb in einer bestimmten Zahl zum Ausdruck gelangen muß, wenn ein Idealwald entwickelt werden soll, welcher Anhaltspunkte für die Praxis zu gewähren vermag (Alterskassen, normale Schlagfläche 2c.), so müssen auch diejenigen Rechnungsglieder, welche mehr oder weniger wandelbar sind, in bestimmte bezw. stetig sich ändernde Größen übergeführt werden. Man hat sich nun so geholfen, daß man vor allen Dingen den Wirtschaftszinsfuß festlegte — damit wurden, indem man denselben im allgemeinen als Differenz zwischen dem volkswirtschaftlich mittleren Zinssatze und dem örtlich zu erwartenden Teuerungszuwachsprozente bestimmte, alle Preiswandlungen und Verzinsungsschwankungen formell eliminiert. Der finanzielle Umtrieb konnte nunmehr berechnet, der Idealwald konstruiert werden; man erhielt Anhaltspunkte für die Beurteilung der Hiebsreife und einen Maßstab für die Bemessung der Nutzungsfläche 2c. Schließlich sollte eine gelegentlich der Revision der Wirtschaftspläne vorzunehmende bezw. zu wiederholende Prüfung der Rechnungsgrundlagen vor den Folgen allzu grober Fehler bewahren.

Hiernach ist es verständlich, wenn Dr. Räß — als Vertreter der Bodenreinertragstheorie — tadelt, daß ich den Zinsfuß in einer vergleichenden Entwickelung variiren lasse — seiner Ansicht nach „muß die Zinsfußfrage längst entschieden sein, wenn man daran gehen will, die hier notwendigen Rechnungen auszuführen“ . . . . „der Zinsfuß muß als etwas Gegebenes angesehen werden.“

Auch in dieser Frage vermag ich Dr. Räß' Standpunkt nicht zu teilen, auch in dieser Hinsicht weichen unsere Anschauungen weit von einander ab.

Wenngleich zugegeben werden muß, daß die Reinertragskalkulationen der Bodenrententheorie in der Tat nur unter der Voraussetzung ausgeführt werden können, daß der Waldbesitzer über die Höhe des einzustellenden Wirtschaftszinsfußes vorher schlüssig geworden ist, so ist doch auch in diesem Falle damit nicht erwiesen, daß dieser und kein anderer Weg zum Ziele zu führen verspricht, d. h. daß kein anderer Weg die Verwirklichung des Prinzips der Wirtschaftlichkeit gewährleistet. Erwägt man, daß die Fixierung des Zinsfußes die Möglichkeit voraussetzt, für die in der Zukunft zu erwartenden Wandlungen der wirtschaftlichen Lage für den Gesamtwald eine gewisse mittlere Linie mit ausreichender Sicherheit einschätzen zu können, so geht die Annahme einer solchen Möglichkeit einfach gegen mein Gewissen; und überlegt man weiter, daß bei Festlegung eines Wirtschaftszinsfußes für den Gesamtwald die Unterschiede in den wirtschaftlichen Aussichten, welche die verschiedenen einen größeren Wald zusammensetzenden Bestände (Brenn-, Bau-, Sägeholzbestände!) bieten, durchweg auf eine und dieselbe Größe (durchschnittlicher Teuerungszuwachs) abgeglichen werden, so ist ein Festhalten an der Annahme, als sichere das Verfahren der Bodenreinertragstheorie in erreichbarem Maße die Verwirklichung des Wirtschaftlichkeitsprinzips, doch wirklich nicht mehr möglich. Meiner Überzeugung nach haben wir alle Veranlassung, nicht, wie die Bodenreinertragstheorie will, einen Zinsfuß für die Regelung der Gesamtwirtschaft vom Waldbesitzer fixiren zu lassen, sondern dahin zu streben, daß die verschiedenen wirtschaftlichen Aussichten der verschiedenen einen größeren Wald zusammensetzenden Bestände im einzelnen Berücksichtigung finden, daß somit, streng genommen, jeder Bestand sein ihm speziell zuzuerkennendes Teuerungszuwachsprozent, somit auch in gewissem Sinne seinen eigenen, besonderen Wirtschaftszinsfuß erhält. Nur auf diesem Wege kann, meiner Meinung nach, die selbstverständlich immer unsicher bleibende Einschätzung der zukünftigen wirtschaftlichen Lage mit dem überhaupt erreichbaren Grade von Wahrscheinlichkeit vorgenommen werden.

In der Gleichung $r = K.0.op$ sind, wenn r gegeben ist, p und K zwei von einander abhängige, somit variable Größen — ist dagegen K gegeben, dann ist r von der Höhe von p abhängig. Dr. Räß fixiert zunächst p, bestimmt dann mit Hilfe von p das K und rechnet nun $K.0.op = r$ — ich suche dagegen zunächst r zu ermitteln, K und p nehmen somit bei mir in inner-wirtschaftlichen Fragen — mit nur geringfügigen Ausnahmen — den Charakter von rela-

tiven Größen an; der Hauptteil der Reinertragskalkulationen geht daher bei mir aus dem Absoluten ins Relative über. Verhältnisse sind aber zweifellos sicherer zu schätzen, als absolute Werte. Um das erreichbar höchste, vom gegebenen Waldkapitale zu erwartende r ausfindig zu machen, entwickele ich mehrere aus den einzelnen konkreten Beständen ꝛc. abgeleitete, praktisch voll durchführbare, den Gesamtwald umfassende Nutzungspläne, wobei den verschiedenen Aussichten auf Teuerungszuwachs entsprechend Rechnung getragen wird, und suche alsdann den vorteilhaftesten Plan nach We max. heraus. Hierbei kommt die Berechnung des finanziellen Umtriebes, die Vergleichung von normalen und konkreten Altersklassen, die Ermittelung des normalen Jahresschlages — kurz der ganze Idealwaldapparat weiter nicht in Frage. Wirtschaftsziele und Produktionszeiträume für die nachfolgende Bestockung werden den gangbarsten und dabei die relativ geringsten Erzeugungskosten beanspruchenden Sortimenten entsprechend veranschlagt.

Fasse ich den Inhalt meiner Darlegungen kurz zusammen, so handelt es sich im wesentlichen um die Beantwortung folgender Fragen:

1. Kann der konkrete Wert eines Bestandes und damit auch seine Zuwachsleistung ohne Entwurf eines den Gesamtwald (Betriebsklasse) umfassenden Nutzungsplanes genügend sicher bestimmt werden?
2. Ist der Wiederverjüngungsaufwand im Nachhaltswalde nach $A_u - c$ oder nach $A_u - c\,1.op^u$ zu verrechnen?
3. Ist die Regelung der Wirtschaft ohne finanziellen Umtrieb möglich und vorteilhaft?

Diese drei Fragen sind, wie ohne weiteres ersichtlich, reine Tatsachenfragen — dieselben können endgiltig nur beantwortet werden durch eine sorgfältige und objektive Beschreibung des Erwerbswaldes. Daß es zu einer solchen Auseinandersetzung, wie die zwischen Dr. Räß und mir, kommen konnte, beweist, wenn auch nichts anderes, so doch in jedem Falle deutlich die Notwendigkeit, dem wirklichen Walde vom allgemein-wirtschaftlichen Standpunkte ein eingehenderes Studium, als bisher geschehen, widmen zu müssen. Der Idealwald im gegenwärtigen Sinne hat bisher über Gebühr die Aufmerksamkeit vom wirklichen Walde abgelenkt. Entwickeln wir uns einen neuen Idealwald, der den zur Zeit gegebenen Verhältnissen besser entspricht! Die einschneidendste Wandlung liegt in der Tatsache, daß beim Absatze der Waldprodukte nunmehr nicht allein der Lokalmarkt, sondern meist in erster Reihe der Weltmarkt in Frage kommt.

Riga, Februar 1904.

Kontroll-Vereine.

Pro et contra.

Der 18. Band vom Jahr buch der D. L.-G. — 1903 — enthält u. a. den Bericht über die Verhandlungen der Tierzuchtabteilung, wo Dr. Buer, d. z. Generalsekretär in Münster i. W., zur Frage — welche Mittel sind geeignet, die Feststellung der Leistungsfähigkeit des Milchviehs größern Kreisen unserer (sc. der deutschen) Züchter zu ermöglichen — referiert hat. B., bekanntlich der erste, der mit durchschlagendem Erfolge in Deutschland für die K.-V. eintrat, schließt seinen Vortrag mit den Worten: „Hier öffnet sich ein weites Gebiet segensreicher Tätigkeit. Man darf wohl mit Sicherheit von den deutschen Landwirten erwarten, daß sie in richtiger Würdigung der gegebenen Verhältnisse alles aufbieten werden, um sich diese wichtigen Förderungsmittel der Viehzucht zu nutze zu machen. Die aufgewendeten Mühen und Kosten werden mit Sicherheit reiche Zinsen tragen."

Dieses allgemeine Urteil hat B. eingehend begründet. Aus den größtenteils in diesem Blatte bereits angeführten Argumenten seien nur folgende hervorgehoben. Die K.-V., gleich wie früher in D. angestellte Versuche, haben erwiesen, daß Kühe mit großer Milchmenge auch noch die fettreichere Milch zu liefern imstande sind. Dabei steht fest, daß die Leistungsfähigkeit in Bezug auf Milchertrag und Fettgehalt der Milch erblich sind. Weil man nun in allen Schlägen Tiere findet, welche auf Grund ihrer natürlichen Anlage eine hohe Leistung nachweisen, so ergibt sich, daß es möglich ist durch geeignete Zuchtwahl Bestände mit hervorragender Milchleistung zu züchten. Bei nur kleiner Steigerung der Leistungsfähigkeit handelt es sich um große Werte. Die sorgfältige Feststellung der Leistung sollte deshalb im Vordergrunde der züchterischen Maßnahmen stehen. Dabei dürfen selbstverständlich die anderen züchterischen Bedingungen, wie Form, Gesundheit, Konstitution u. s. w., nicht außeracht gelassen werden.

Die Feststellung des Futteraufwandes ist wohl die schwierigste und auch die schwächste Seite der dänischen K.-V. Eine wissenschaftlich unanfechtbare Feststellung des Futteraufwandes läßt sich aber überhaupt in der Praxis wohl nicht erreichen. Dazu gehören sich Versuchswirtschaften. Aber es scheint notwendig, eine praktisch brauchbare Methode der Ermittelung des Futteraufwandes aufzustellen, eine Verbesserung der technischen Einrichtungen und Hilfsmittel, welche eine Fütterung nach der Eigenart des Tieres erleichtern, anzustreben. Vor allem aber ist erforderlich, daß für die Ausbildung einer genügenden Zahl tüchtiger und sachkundiger Kontrollassistenten Sorge getragen wird. Die Kontrollassistenten müßten am zweckmäßigsten den Zuchtinspektoren ihrer Provinz ihren Arbeitsplan mitteilen, damit die Zuchtinspektoren jederzeit die Arbeiten der Assistenten beaufsichtigen können. (B. ignoriert das Institut der Kontrollkonsulenten.)

Die Dänen krönen das Werk des K.-V. durch die Errichtung von sog. Zucht-Zentren. Dieselben sollen darauf hinwirken, daß die besten Bestände in ihrer Leistungsfähigkeit erhalten und gefördert werden und daß das für die Landeszucht verwandte Zuchtmaterial möglichst diesen Beständen entnommen wird. Das Prädikat „Zucht-Zentrum" wird solchen Beständen in Dänemark staatlicherseits zuerkannt. Man bewirbt sich 2 Jahre lang darum unter Aufsicht eines unabhängigen Kontrollbeamten. Die an Ort und Stelle stattfindende Leistungsprüfung erstreckt sich nicht nur auf den Milchertrag und die Fütterung, sondern auch auf Aufzucht, Pflege, Form ꝛc. Der Besitzer eines Zuchtzentrums erhält einen jährlichen Zuschuß von 1500—3000 M., solange sein Bestand die entsprechenden Eigenschaften beibehält und den bez. Vorschriften nachkommt.

In den an B.'s Referat sich anschließenden Verhandlungen machte Geh. Ökonomierat Petersen Mitteilungen darüber, wie die Landwirtschafts-Kammer für Schleswig-Holstein die Sache in die Hand genommen. Erkennend, daß die Ausbildung von geeigneten Leuten zu Kontrollassistenten am meisten den Erfolg dieser systematischen Leistungsprüfungen sicherstelle, habe die L.-K. sich entschlossen einen eignen Beamten anzustellen, der die Kontrollassistenten ausbildet. Dabei geht man von der Anschauung aus, daß es nicht möglich wäre den Kontrollassistenten eine dauernde Lebensstellung zu bieten, weil auf solcher Grundlage die Sache zu teuer würde, während Billigkeit für die ganze Einrichtung erste Bedingung sei. Man habe im Lande selbst geeignete Kräfte zu finden sich bemüht, die Lust und Liebe zur Sache mitbringen, aber die Tätigkeit des Kontrollassistenten nur als vorübergehend ansehen, um sich in Viehzucht und -haltung immer mehr zu schulen.

Der Schleswig-Holsteiner sei von Haus aus ein tüchtiger Viehzüchter, und daraus lasse sich entnehmen, daß die Leute gerade für diesen Teil des Betriebes große Neigung und Geschick haben. Der Lehrgang, der in Schleswig-Holstein für Kontrollassistenten abgehalten werde, sei vorläufig auf 2 Monate festgesetzt; er beziehe sich einmal auf die praktische Ausbildung in einem K.-V. selbst und dann auf die theoretische Ausbildung, die in Kiel bei der Versuchsstation stattfinde, die von der L.-K. unterhalten werde. Ein Monat sei für den theoretischen, ein Monat für den praktischen Unterricht bestimmt. Im K.-V. leite der betreffende Assistent die Sache.

Auch aus anderen Teilen Deutschlands herkommende Personen äußerten sich. Man kam zu der Anschauung, daß einerseits große, rationell geleitete Wirtschaftsbetriebe — wie Kleinhof-Tapiau — sich selbst und allein zu helfen vermögen, andererseits aber auch ein stark überwiegender kleinbäuerlicher Besitz — Viehbestände von 3 bis 5 Haupt im Durchschnitt —, insbesondere da, wo auch noch Zerfahrenheit in der Rassenfrage hinzukommt, der Einführung der K.-V. große Schwierigkeiten bereite. Die von dem Ref. Dr. Buer vertretene Meinung, zunächst können wohl die K.-V. mit Erfolg in den hervorragenden Viehzuchtbezirken, wo größere und ausgeglichene Bestände vorhanden sind, eingeführt werden, fand Beifall. Beachtet man, daß grundsätzlich der Zucht nach Leistung, solange sie sich vor Einseitigkeiten bewahrt, kein Widerspruch entgegentritt; daß das Verfahren der nordischen K.-V. mangels besserer Methoden der Futterwertermittelung unübertroffen dasteht und daß die Bedenken gegen die K.-V. darauf hinauslaufen, daß man sich aus diesem Anlaß verschiedener Unterlassungssünden in Bezug auf die Wirtschaftsverfassung in manchen Teilen Deutschlands erinnert, so muß man zugestehen, daß Anerkennung und Widerspruch über die Erfolge der K.-V. zugleich eine Anerkennung zweckmäßiger Entwickelung der landwirtschaftlichen Verhältnisse im Norden involvieren.

Herr Benno Martiny, der Altmeister deutscher Milchwirte und älteste Vorkämpfer der sog. Stammviehzucht (Betonung der reinen Abstammung), hat kürzlich in „Molkerei-Zeitung — Berlin" v. 5. März a. cr. — zur Sache das Wort ergriffen. Er sagt u. a.:

Seit länger als einem halben Jahrhundert wurden von einzelnen einsichtigen und fleißigen Landwirten regelmäßige Probemelkungen durchgeführt, um zu ermitteln, welche ihrer Kühe als Nutz- und als Zuchttiere behalten zu werden verdienen, in selteneren Fällen auch, um nach den erwiesenen Milcherträgen die Fütterung der einzelnen Kühe zu bemessen. Die wirtschaftliche Notwendigkeit solcher Probemelkungen ergibt sich aus der verschieden großen Leistungsfähigkeit der einzelnen Tiere, aus der Vererbbarkeit der Leistungsfähigkeit, und aus der Möglichkeit, den Reinertrag aus der Milchviehhaltung durch ausgibige der Milchleistung entsprechende Fütterung zu steigern. Leider war die Notwendigkeit nicht allgemein anerkannt und ist es bis heut geblieben, trotz der Notlage, in welcher sich zu befinden viele Landwirte behaupten, und trotz der seit Jahrzehnten oft wiederholten Hinweise, zu denen berufene Förderer der Landwirtschaft sich gedrungen fühlen mußten.

Zugegeben, daß die Vereine in Dänemark, wo ihre Zahl bereits auf 300 angewachsen sein soll, nicht ohne einigen Erfolg sich betätigt haben, so muß ihre Übertragung auf Deutschland doch von der Frage abhängig gemacht werden, ob durch solche Vereine der beabsichtigte Zweck, das Futterverwertungsvermögen der einzelnen Kühe festzustellen, erreicht werden könne. Wenn nicht, so würden daran die weiteren Fragen zu knüpfen sein, ob der Zweck etwa durch andere Einrichtung solcher Vereine erreichbar erscheine, oder welche andere Maßnahmen zu dem Zweck zu treffen seien.

Verwunderlich genug, muß die erste Frage unbedingt verneint werden, denn es ist unmöglich — das bedarf Sachkundigen gegenüber ausführlicher Begründung nicht und wird auch von leitenden Personen der milchwirtschaftlichen Bewegung Dänemarks ohne weiteres zugestanden — durch eine nur an einem Tag zweier Wochen vorgenommene Ermittelung die von jeder Kuh an allen Tagen wirklich verzehrten ihrem Milchertrage entsprechenden Futtermengen festzustellen, und wenn es möglich wäre, so bestehen doch derartige Verschiedenheiten in der Güte nicht nur der in den einzelnen Stallungen, sondern auch der in einem Stall laufend gereichten Futtermittel, daß es ganz unzulässig wäre, von der Güte der an einem Tag gereichten auf die Güte der nämlichen Futtermittel zu schließen, die in der zwischen je zwei Prüfungstagen liegenden Zeit verabreicht wurden, oder gar die Futtermittel der einen Wirtschaft den nämlichen der anderen Wirtschaft gleichzusetzen, ganz abgesehen von dem Futterwechsel, der im wirtschaftlichen Betrieb innerhalb der zwei Wochen häufig genug eintreten muß. Das gilt von der winterlichen Trocken- ganz ebenso wie von der sommerlichen Grünfütterung im Stall, während bei Weidegang alle Mengen- und Wertsbestimmung des von jeder einzelnen Kuh verzehrten Weidefutters völlig ausgeschlossen ist. Deshalb sieht man auch tatsächlich in Dänemark von der Verteilung des Futters auf die einzelnen Kühe ab und beschränkt sich darauf, die auf den ganzen Kuhstapel entfallenden Futtermengen zu verzeichnen und durchschnittlich auf den Kopf zu verteilen, nachdem man sie nach einem angenommenen Maßstabe auf einen einheitlichen Wert, sogenannte Futtereinheiten, umgerechnet hat. Daß aber eine auf solcher Durchschnittsverteilung beruhende Annahme keine Feststellung der von jeder einzelnen Kuh wirklich verzehrten Futtermengen, sondern das gerade Gegenteil von dem Gesuchten, nämlich von der Größe des bei den einzelnen Tieren obwaltenden Unterschieds vom Durchschnitt, sei, das liegt doch klar auf der Hand. Das dänische Verfahren ist also völlig verfehlt, gleichviel ob man, wie es neuerdings scheint, endlich zugeben will, daß die den früheren Heuwertszahlen ähnlichen Futtereinheiten bei verständiger Anwendung für den praktischen Betrieb ebenso brauchbar, oder sogar brauchbarer seien, als die Durchschnittszahlen für den Gehalt der Futtermittel an einzelnen Nährstoffen, oder ob man glaubt, den bisherigen Widerspruch aufrecht erhalten zu sollen.

Will man das von einer Kuh verzehrte Futter zu ihrem Milchertrag in Verhältnis setzen, so muß auch die Zu- oder Abnahme ihres Körpergewichts in Betracht gezogen werden. Daß die dänischen Kontrollvereine auch in dieser Beziehung versagen, ist zwar, gegenüber dem soeben erörterten Sachverhalt, belanglos, war aber der Vollständigkeit halber doch anzuführen.

Im günstigsten Fall können also durch die dänischen Kontrollvereine wirklich festgestellt nur werden die von der Kuh gelieferten Milch- und die darin vorhandenen Gehaltsmengen. Aber auch diese Feststellungen sind, wie längst nachgewiesen, für die Berechnung der Jahresleistung unzulänglich, wenn sie nicht öfter, als nur alle vierzehn Tage, vorgenommen werden.

Schon aus diesen Darlegungen ergibt sich auch die Verneinung der zweiten Frage, der Frage nämlich, ob der beabsichtigte Zweck etwa durch andere Einrichtung der Vereine erreichbar scheine. Die von jeder Kuh verzehrten Futtermengen würden ja auch in vierzehntäglichen Prüfungen bei Stallfütterung annähernd bestimmt werden können, wenn jeder Kuh Tag auf Tag und Mahlzeit auf Mahlzeit ihr Futter nach Maß und Gewicht von dem Kuhhalter zugeteilt würde, es also bei den vierzehntäglichen Prüfungen nur darauf an-

käme, die Richtigkeit der von dem Kuhhalter diesbezüglich gemachten Angaben zu beglaubigen. Das aber ist im gewöhnlichen praktischen Betrieb ein Ding der Unmöglichkeit, und wäre es möglich, so blieben immer noch die Bedenken des Futterwechsels, des Wechsels in der Güte der Futtermittel, die Unmöglichkeit jeder Futterbestimmung bei Weidegang, und die Schwierigkeit bestehen, unvorhergesehene die Prüfung beeinflussende Störungen im Wirtschaftsbetrieb durch Verlegung des Prüfungstages zu umgehen. In Wirklichkeit können genaue, maßgebende Bestimmungen der Menge und des Gehalts des von einzelnen Kühen verzehrten Futters nur an Untersuchungsanstalten, die aus öffentlichen Mitteln unterhalten werden, oder von einzelnen vermögenden Viehzüchtern ausgeführt werden, die aus Liebe zur Sache, oder in Erwartung ungewöhnlich hoher Preise für die von ihnen zu verkaufenden Zuchttiere, die dazu erforderlichen Einrichtungen zu schaffen, die dafür aufzuwendenden Geldmittel herzugeben gesonnen sind.

Es bleibt also die dritte Frage zu untersuchen, auf welchen anderen Wegen die Ermittelung der ihr Futter mehr und der es weniger gut durch ihre Milch verwertenden Kühe möglich sei.

In Beantwortung dieser Frage kann auch nur schon oft Wiederholtes noch einmal gesagt werden. Durch zahlreiche jahrelang fortgesetzte Leistungsprüfungen von Milchkühen ist festgestellt, daß in der Regel, mit nur seltenen Ausnahmen, diejenigen Kühe, welche, auch bei verhältnismäßig minderem Fettgehalt, die meiste Milch geben, darin auch die meiste Menge an Trockenmasse, insbesondere an Fett gewähren. Das leuchtet auch ohne weiteres ein, wenn man erwägt, daß die gleiche Fettmenge, die eine Kuh jährlich in 4000 kg Milch mit 3 v. H. Fett gibt, bei Milch mit 4 v. H. Fett erst bei 3000 kg Jahresmilch erreicht wird, daß ferner ein Unterschied von einem Viertel des Fettgehalts nur äußerst selten in einer Herde vorkommt, das Verhältnis aber, in welchem bei den einzelnen Herden die geringste jährliche Milchmenge einer Kuh zur höchsten steht, meist ein viel weiteres, als das von 3 : 4, oft wie 1 : 3, oder noch weiter ist. Darum darf der Besitzer einer Herde, der allmählich Jahr auf Jahr immer nur die Kühe abstößt, die in der Milchmenge zuverlässig als die geringsten ermittelt worden sind, bis etwa das Verhältnis der Minder- zu den Mehr-Erträgen von 2 : 3 erreicht worden ist, sicher sein, daß er sich keiner seiner wertvolleren Kühe entäußere, um so mehr, da ebenfalls durch vielfache genaue Beobachtungen erwiesen ist, daß die ertragreichsten Kühe zugleich auch die besten Futterverwerter sind. Das liegt ja eigentlich in der Natur der Sache, weil eine Kuh eben nur darum ertragreicher sein kann, weil sie das Futter mehr auszuuutzen vermag. Für diejenigen Landwirte, die ihre Weisungen aus der baren Wirklichkeit regelrecht geführter Betriebe zu entnehmen lieben, sei jedoch ausdrücklich hervorgehoben, das gerade für die zwischen Ertragsfähigkeit und Futterausnutzungsvermögen bestehende Übereinstimmung die Ergebnisse der dänischen Kontrollvereine einen neuen, weit umfassenden Beweis erbringen, da sich bei ihnen herausgestellt hat, daß durch die Ausmerzung der am wenigsten ertragreichen Kühe die Menge von Futtereinheiten sich vermindert hat, die auf ein Pfund der von den zurückbehaltenen Kühen erzeugten Milch oder Butter entfiel.

Derartige minderwertige Kühe kann aber und sollte jeder Kuhhalter durch allwöchentlich vorzunehmende Probemelkungen selbst ermitteln. Dazu auch kleinbäuerliche Viehhalter, denen das Verständis für die Probemelkungen, oder vielleicht wirklich auch die Möglichkeit dazu fehlt, zwingen oder ihnen die Arbeit von Vereins wegen abnehmen zu wollen, liegt, wenigstens überall da, wo nicht ausschließlich nur kleinbäuerliche Betriebe vorhanden sind, keine Veranlassung vor. Werden nur die Probemelkungen erst in allen größeren Stallungen durchgeführt, und werden auf Grund ihrer Ergebnisse die geringwertigen Tiere ausgemerzt, so müssen auch die übrigen Viehhalter allmählich in den Besitz ertragreicher Kühe gelangen, sie mögen selbst Probemelkungen vornehmen, oder nicht. Ist aber in den Probemelkstallungen nach einer Reihe von Jahren ein engeres Verhältnis zwischen den mehr und den weniger milchergibigen Kühen erreicht, dann erst ist in der Regel die Zeit gekommen, auch den Gehalt der Milch zu berücksichtigen. Und dazu bedarf es wiederum keiner Vereinigung von Kuhhaltern zur Anstellung eines kostspieligen, in der Wirtschaft oder im Haus mehr oder weniger beschwerlich fallenden, dennoch aber unzulänglichen Prüfungsbeamten, sondern jeder kann für sich allein die Proben nehmen und in einer der in jeder Provinz, oft mehrfach, vorhandenen Untersuchungsanstalten oder in einer bequemen Genossenschaftsmolkerei ihren Gehalt bestimmen lassen. Nur bei denjenigen Kuhhaltungen, deren Gesamtmilch einen zu geringen Durchschnittsfettgehalt aufweist, oder bei Züchtungen, in denen ein ungewöhnlich hoher Fettgehalt angestrebt wird, könnte es geboten sein, schon von Anbeginn auch mit der Gehaltsbestimmung vorzugehen.

Über die züchterische Notwendigkeit, die Leistungsfähigkeit der Milchkühe festzustellen, kann kein Zweifel bestehen, da die Leistungsfähigkeit nicht nur unmittelbar von den Kühen, sondern auch mittelbar durch die Bullen vererbbar ist. Es scheint jedoch, als ob man in neuerer Zeit über die Bedeutung der Erblichkeit für die Milchviehzucht die Bedeutung des Aufzuchtverfahrens gänzlich vergesse. Auch die Bemühungen, die dänischen Kontrollvereine in Deutschland einzuführen, bewegen sich in dieser einseitigen Richtung. So läge eine Gefahr darin, wenn wie die Scheuklappen am Kutschgeschirr, die Verstümmelung der Pferdeschweife, die Selbsttränken u. a., trotz ihrer Entbehrlichkeit, Widersinnigkeit oder Geschmacklosigkeit — auch die Kontrollvereine mit ihrer undeutschen Bezeichnung sollten Mode werden.

Daß die Vereine in Dänemark zur Hebung der Milchviehzucht beitragen und sich ausbreiten konnten, beruht auf verschiedenen Eigentümlichkeiten des Landes und seiner Bevölkerung, die hier nicht näher beleuchtet werden können. Die Vereine in Deutschland einzuführen, liegt kein Bedärfnis vor, und der einzige Nutzen, den sie vielleicht stiften könnten, der Nutzen nämlich, die Landwirte an die Notwendigkeit fortgesetzter Prüfung ihrer Kühe eindringlich erinnert zu haben, muß zu teuer erkauft erscheinen.

Zur Frage der Empfänglichkeit der Rinder für Tuberkulose.

A. N. Tscherbinin hat in einem, in der russischen milchwirtschaftlichen Wochenschrift „Molotschnoje Chosäistwo" veröffentlichten Artikel die Frage der Empfänglichkeit für Tuberkulose im Hinblick speziell auf die russischen Viehzuchtverhältnisse aufgerollt und zwar in einer Weise, die nicht ohne Widerspruch geblieben ist.*) Der den Züchtern des Kulturrindes in Rußland hingeworfene Handschuh ist zuerst von Frau Prshewalskaja (im Moskauschem Gouvernement begütert) aufgenommen worden. Sie verteidigt in der Nr. 1 desselben Blattes von diesem Jahre die Vertreter der Züchtung ausländischer Rassen und spricht bei dieser Gelegenheit es aus, es habe bisher noch niemand erwiesen, daß unter

*) Baltische Wochenschrift 1903 Nr. 42 (ein Resultat vorzeitiger Einführung des Kulturrindes).

dem erbärmlichen Landvieh die Tuberkulose seltener sei, als unter Rassetieren.

Dieses mutige Vorgehen hat Nachfolge gefunden. In der Nr. 6 desselben Blattes ergreift nun ein Herr W. Muromzew das Wort, um dieselbe Stellung einzunehmen und sie eingehender zu begründen.

Herr M. ist im Gouv. Smolensk besitzlich und verfügt über eine langjährige Erfahrung als Milchvieh haltender resp. züchtender Landwirt.

Die Frage ist so wichtig für uns Landwirte, sagt M., daß ich mit meinen 25-jährigen Beobachtungen nicht zurückhalten will. Wäre die Frage so einfach zu lösen, wie Herr T. meint, dann könnte auch ich Wirtschaften nennen, in denen ausländisches Vieh gehalten wird und keine Tuberkulose ist, und umgekehrt einige Beispiele anführen, wo ausschließlich russisches Vieh gehalten wird und die Herde fast gänzlich tuberkulose-verseucht ist. Das gäbe dann eine glänzende Verteidigung des ausländischen Viehs. Aber, mir scheint, daß damit der Zweck verfehlt würde. Die Fragen blieben unentschieden: existiert überhaupt eine Rasse, die für Tuberkulose unempfänglich ist; ferner: in welchem Grade sind die verschiedenen Rassen empfänglich; und endlich: kann man vom russischen Vieh als einer Rasse überhaupt reden?

Zwar wäre das den Verteidigern der sog. russischen Kuh äußerst willkommen, wenn sich beweisen ließe, daß die Tuberkulose unweigerlich in jeder Milchviehherde einer Kulturrasse in Rußland erschiene; aber das würde in Widerspruch geraten zu einer großen Zahl von Tatsachen. Denn ganz Finland, die ganzen Ostseegouvernements, fast das ganze Nordwestgebiet und Königreich Polen hat in allen fortgeschritteneren Wirtschaften, die nach Tausenden zählen, ausländisches Vieh und kennt die Tuberkulose fast garnicht, weil man sie dort sich nicht in bedeutendem Maße ausbreiten läßt, sondern scharf brakiert und zwar nicht nur die offenbar kranken, sondern auch die einigermaßen verdächtigen Tiere. Und so scheint mir denn auch nur eine regelrechte Viehzucht geeignet, die Herden vor Tuberkulose zu schützen, nicht aber die Wahl dieser oder jener Rasse.

Herr T. sagt, daß auf dem Kronsgut Pessotschna „das Simmentaler Vieh in hohem Grade von der Tuberkulose befallen" sei. Ich kann einige Zehner solcher Wirtschaften anführen, in denen das Simmentaler Vieh während eines Dezenniums nicht einen Fall von Tuberkulose ergab. „In der landw. Schule zu Charkow", sagt Herr T., „wurde die ganze Algäuer Herde wegen Tuberkulose brakiert", aus gleichem Anlaß sei in der Schule zu Kasan alles Schwyzervieh brakiert. Dagegen könnte ich viele Schwyzer- und Algäuer-Herden anführen, die völlig tuberkulosefrei sind. Möge Herr T. doch nachfragen auf den Gütern der beiden Herren Wenslowowitsch, der Herren Tretjakow, Böttcher, Bulygin, W. P. Engelhardt, Frau Prshewalskaja; man wird ihm die Wahrheit meiner Worte bestätigen.

Als besonders empfänglich für die Tuberkulose wird oft das Holländervieh bezeichnet. Aber diese Meinung ist glänzend widerlegt durch die Musterwirtschaften eines Grafen Keyserling, Meistowicz, Fürst Kropotkin und vieler anderen. Denn in diesen allen gab es seit Jahrzehnten keine Tuberkulose.

Herr M. geht noch weiter. Er sagt, daß ihm in seiner langjährigen Praxis, trotzdem seine Bekanntschaft unter den russischen Landwirten nach Hunderten zählt, noch keine Viehherde sog. russischer Rasse vorgekommen sei, in welcher die Tuberkulose nicht mehr oder weniger entwickelt wäre. Zwar falle es ihm nicht ein die Möglichkeit einer solchen Herde in Abrede zu stellen, er begnüge sich aber damit zu konstatieren, daß er Hunderte gesunder Herden ausländischer Rassen gesehen, aber keine der sog. russischen Rasse, und daß er diese Erscheinung nicht sowohl der geringern Empfänglichkeit des ausländischen Viehs, als vielmehr der bessern Haltung des letztern in denjenigen Wirtschaften zuschreibe, wo dieses Vieh sich eben behaupte.

Der wichtigste Grund, der mich veranlaßt hat, erzählt Herr M., zur Kreuzung meiner Herde mit Schwyzerblut überzugehen, war aber die Wahrnehmung, daß bei der Züchtung der Herde aus sich selbst heraus der Kampf mit der Tuberkulose so äußerst schwierig, ja fast unmöglich ist. Erst seitdem ich gute reinblütige Stiere verwende, die ich auf den Moskauer Ausstellungen zu kaufen pflege, ist es mir geglückt die Tuberkulose so gut wie los zu werden. Denn unter den in der Herde gezogenen Kühen ist seit 6 Jahren kein Fall mehr vorgekommen, was von den zusammengekauften Kühen von der sog. russischen Rasse durchaus nicht gesagt werden kann. Mehr als seltsam scheint mir die Versicherung, daß die verhungerte und degenerierte russische Kuh an Tuberkulose nicht leiden solle; jeder an einem Schlachthause funktionierende Veterinär kann das ansehnliche Prozent des kranken Viehs bestätigen. Ich habe alljährlich zur Einpöckelung einige Zehner Bauernvieh in verschiedenen Gouvernements zu schlachten gehabt und noch nie eine Partie gesehen, in welcher die Tuberkulose nicht anzutreffen gewesen wäre.

Aber, wenn die Tuberkulose in der bäuerlichen Wirtschaft auch, wie unanfechtbare Tatsachen dartun, sehr verbreitet ist, so nimmt das Verhältnis der Kranken zu den Gesunden nicht nur nicht ab, sondern erheblich zu, sobald die russische Kuh unter Lebensbedingungen gestellt wird, die ihr ungewohnt sind — starke Fütterung, warme Stallung und Wintermilchung. Unter solchen Bedingungen bewährt die russische Kuh nicht nur keine ihrer Eigenschaften, sondern erweist sich als desto empfänglicher für jegliche, insbesondere aber solche Erkrankung, die mit dem Verdauungsapparate in Beziehung steht. Deshalb will es mir kaum im Interesse der russischen Viehzucht zu liegen scheinen in irgend einer Beziehung von den Vorzügen der russischen Kuh zu reden. Als das Resultat meiner 25-jährigen, ernsten, nicht blos aus Liebhaberei betriebenen Viehzucht, muß ich mit Schmerzen das Bekenntnis ablegen, daß es für unsere Wirtschaften angezeigt ist, je eher je lieber zu den Kulturrassen überzugehen. Über die Vorzüge der Kulturrassen des Schweines besteht keine Meinungsverschiedenheit mehr; ich meine, bald wird die Zeit da sein, wo man über die Vorzüge der Kulturrassen des Rindes auch nicht mehr streiten wird; selbstverständlich unter der Voraussetzung ihrer regelrechten Haltung.

Ich bin, sagt Verf., praktischer Landwirt und übernehme es nicht die Frage zu lösen, ob aus der russischen Kuh eine Kulturrasse erzielt werden könnte; vielleicht ist das möglich, aber kaum, meine ich, lohnend. Von den Verteidigern des russischen Viehs scheinen mir viele mehr Milchindustrielle als Züchter zu sein, denn sie kaufen das milchende Bauernvieh auf, füttern es sehr stark, erzielen hohe Milcherträge und verkaufen die abgemilchten Kühe als Brack, um neues Vieh zu gleichem Zwecke zu kaufen. Wie ich aus eigner Erfahrung weiß, ist das eine recht vorteilhafte Sache; aber einen wohlfeilen Ankauf von Kühen aus bäuerlicher Hand Viehzucht zu nennen, vermag ich durchaus nicht; im Gegenteil — die Sache scheint mir aus dem allgemeinern Gesichtspunkt äußerst schädlich, denn man entzieht auf diese Weise die besten Exemplare den bäuerlichen Herden ohne Ersatz. In denjenigen Herden aber, wo das russische Vieh aus sich selbst gezüchtet wird, habe ich niemals gute Ergebnisse wahrnehmen können. Trotz eiserner Energie und großer Sachkenntnis hat es D. A. Putjäta, der bedeutendste Vertreter dieser Richtung, geradezu zu nichts mit seiner Herde gebracht. Das Ziel jeder Züchtung, die Be-

festigung und Übertragung erblicher Merkmale, ist nicht erreicht, und z. B. die in ganz Rußland wegen ihres Milchreichtums bekannte Kuh Igla hat nicht einen einzigen Nachkommen von auch nur mittlerer Milchergiebigkeit gehabt. Die Tuberkulose aber war in der Herde stark verbreitet. Dieses Beispiel ist mir Beweis, wie wenig man zur Verbesserung der russischen Kuh tun kann. Hätte Herr Putjäta, wie viele andere, nur seinen persönlichen Vorteil gesucht, dann wäre dabei nicht viel herausgekommen; aber er war Liebhaber und Kenner der Viehzucht und verfügte über bedeutende Mittel, Energie und Arbeitskraft, und wenn er trotz 30-jähriger angestrengtester Arbeit geradezu nichts zur Verbesserung der russischen Kuh beitragen konnte, so will das schon etwas bedeuten. Den besten Beweis der Unfruchtbarkeit dieser Arbeit liefert der weitere Verlauf: der Erbe des Herrn Putjäta, Herr Dryslow, Begründer der Bessonowo-Molkereischule und ebenfalls vorzüglicher Landwirt, wechselte jäh das Verfahren, indem er gleich der großen Mehrzahl unserer Landwirte von der Inzucht zu der regelrechten Kreuzung überging und dabei in 10 Jahren Resultate erzielte, die Herrn Putjäta in 30 Jahren zu erlangen nicht vergönnt war.

Unter dem Einfluß der Herren Putjäta und N. W. Wereschtschagin habe auch ich, gesteht Verfasser, im Sinne der Idee der Verbesserung der russischen Kuh aus sich selbst gearbeitet, aber, gleich beiden genannten Herren, durchaus nichts erreicht. „Kann sein, daß man nicht 25 Jahre (Wereschtschagin), nicht 30 Jahre (Putjäta), sondern noch viel länger arbeiten muß, um ein russisches Rassevieh zu erzielen; ich bestreite es nicht und wünsche denjenigen, die sich dieser Aufgabe widmen, den besten Erfolg; aber ich glaube nicht, daß die russische Kuh irgend welche Vorzüge vor dem ausländischen Kulturrinde habe."

Fischereigenossenschaften.

Vortrag, gehalten in der technischen Sektion der estländischen litterärischen Gesellschaft am 1. März 1904,
von Dr. Guido Schneider.

Wie man einen Acker nicht besäen kann, bevor man durch Umpflügen die Unkräuter vernichtet hat, so kann man auch ein Gewässer nicht mit wertvollen Fischen besetzen, bevor man durch Ausrottung wertloser Arten Platz gemacht hat. Die Gewässer im Naturzustande beherbergen nämlich meist schon so viel Fische, als Nahrung für dieselben in Gestalt von kleineren Tieren und Pflanzen vorhanden ist. Will man also wertvolle Fischarten einführen, so muß man die alteingesessenen, die als Nahrungskonkurrenten noch den Vorsprung haben, daß sie gut akklimatisiert und angepaßt sind, dezimieren. Diese Vorarbeit ist unerläßlich bei Einführung eines rationellen intensiven Fischereibetriebes. Sie kann aber nur Erfolg haben, wenn der ganze See oder Fluß mit allen seinen Nebenflüssen nach einem einheitlichen Plane bewirtschaftet wird.

Selten jedoch liegt ein größeres Gewässer ganz im Bereiche der Besitzungen einer Person, ist also ein geschlossenes privates Gewässer. Viel öfter kommt es vor, daß die verschiedenen Besitzern zugehörigen Gewässer mit einander in offener Verbindung stehen, also nicht geschlossene private Gewässer sind. Ferner gibt es geschlossene und nicht geschlossene Gemeindegewässer, in denen die Fischereiberechtigung mehreren Personen, den Gliedern einer Gemeinde, zusteht. In diesen ist es ebenso wenig wie in den nicht geschlossenen Privatgewässern möglich, einen rationellen Betrieb einzurichten, wenn nicht alle Personen, welche an der Fischereiberechtigung in einem See oder Flußsystem partizipieren, sich zu einer Genossenschaft zusammentun, um für gemeinsame Rechnung fortan die Fischerei zu betreiben. In § 8 des Fischereigesetzes für den Preußischen Staat (vom 30. Mai 1874) heißt es:

„Gemeinden können die ihnen zustehende Binnenfischerei nur durch besonders angestellte Fischer oder durch Verpachtung nutzen. Das Freigeben des Fischfanges ist verboten.

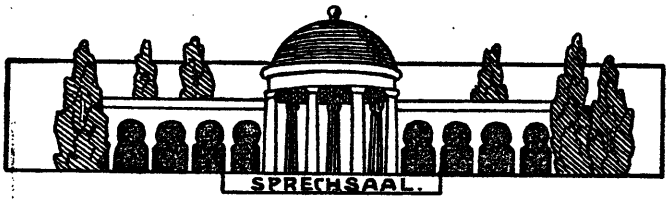
Die Dauer der Pachtverträge darf in der Regel nicht unter sechs Jahren bestimmt werden; Ausnahmen von dieser Bestimmung können unter besonderen Umständen von der Aufsichtsbehörde zugelassen werden. Die Trennung der einer Gemeinde zustehenden zusammenhängenden Fischwasser in einzelne Pachtbezirke bedarf der Genehmigung der Aufsichtsbehörde, welche darauf zu sehen hat, daß einer unwirtschaftlichen Zerstückelung der Fischerei vorgebeugt wird."

In den Motiven zu den §§ 9 und 10, welche Regeln betreffs der Bildung von Genossenschaften enthalten, wird gesagt: „Um die Ziele des Gesetzes zu erreichen, muß alles daran gelegen sein, eine geregelte Aufsichtsführung in allen Teilen der Gewässer herzustellen, und diese Aufgabe ist in den meisten Fällen nur durch genossenschaftliche Vereinigung der Fischereiberechtigten zu erreichen. Maßregeln zum Schutze, zur Erhaltung und zur Vermehrung des Fischbestandes können ferner nur dann von Erfolg sein, wenn sie sich über ein größeres zusammenhängendes Gebiet erstrecken; der einzelne Fischereiberechtigte in einem nicht geschlossenen Gewässer von ungenügender Ausdehnung kann weder für die natürliche Hegung, noch für künstliche Zucht von Fischen mit Vorteil Sorge tragen, da es sehr ungewiß ist, in welchem Umfange der bezügliche Aufwand ihm wieder zu Nutze kommen wird; noch schwieriger liegt die Sache, wenn mehrere Berechtigungen in demselben Gewässer mit einander konkurrieren. Es ist daher von größter Wichtigkeit, größere Verbände herzustellen, welche sich die Aufsichtsführung und den Schutz des Fischbestandes zur Aufgabe stellen."

Hiermit sind die Prinzipien klar gelegt, nach denen in Mitteleuropa, z. B. in der Mark Brandenburg, die Fischereiwirtschaft auf solider Basis zu einer derartigen Entfaltung gebracht worden ist, daß der Pachtzins per Hektar Seeoberfläche auf 2 bis 8 Mk. gestiegen ist, also beinahe 1 bis 4 Rubel per Dessätine. Da es ferner im Interesse eines jeden Teilhabers an der Genossenschaft und ebenso auch im Interesse des von der Genossenschaft angestellten Fischers oder des Pächters liegt, einen möglichst guten Fischbestand zu hegen, wird eine besondere Beaufsichtigung der Genossenschaftsfischereien durch den Staat unnütz, der nur dafür zu sorgen hat, daß den Interessenten die Möglichkeit geboten wird, sich über das Wesen eines rationellen Fischereibetriebes gut unterrichten zu lassen.

Für die Fischerei in unseren Gewässern dürfte die Bildung von lokalen Verbänden einen großen Aufschwung bedeuten. In vielen Flüssen und Seen wird gar nicht mehr gefischt, weil die dort vorkommenden minderwertigen Weißfische, kleinen Barsche und Kaulbarsche die Kosten des Fanges nicht bezahlt machen. Um aber solche Gewässer mit Salmoniden, Karpfen, Brachsen und Sandarten besetzen zu können, müssen zuvor auf jede Weise die billigen Fische ausgerottet oder verringert werden. Daß aber eine solche Arbeit nur im Einverständnis mit allen Grundbesitzern, deren Ländereien an das betreffende Fisch-

wasser grenzen, mit Erfolg ausgeführt werden kann, versteht sich von selbst. Hinsichtlich der übrigen Vorarbeiten, die bei Einrichtung eines rationellen Fischereibetriebes teils unerläßlich, teils sehr wünschenswert sind, als z. B. die Abgrenzung und Hegung geeigneter Laichplätze, die Anlage von Laich- und Brutteichen, die Anpflanzung geeigneter Wasserpflanzen u. s. w. u. s. w., verweise ich auf das vorzügliche Handbuch der Fischereiwirtschaft, von Dr. Oskar Nordquist, welches hoffentlich in absehbarer Zeit auch in deutscher Sprache erscheinen soll.



Baltisches Anglervieh in Rußland.

Die von Herrn W. von Doppelmair-Sobolewo mit dem Ankauf von baltischem Anglervieh gemachten Erfahrungen, welche in der Balt. Wochenschrift Nr. 8 veröffentlicht sind, veranlassen mich zu dieser Frage nochmals das Wort zu ergreifen.

In erster Linie freue ich mich konstatieren zu können, daß Herr von Doppelmair meiner Ansicht, daß gerade das Anglervieh berufen sei den westslavischen Rotviehschlag zu veredeln und in seinen Milcherträgen zu verbessern, zustimmt. Ferner geht aber aus der Zuschrift auch das hervor, was ich in meinem auf der Generalversammlung der Gemeinnützigen und landwirtschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland am 9. Dezember v. 7. gehaltenen Vortrag*) auszusprechen Gelegenheit hatte. Ich erlaubte mir nämlich bezüglich eines Zuchtviehhandels mit den innern Gouvernements meine Ansicht dahin auszusprechen, daß erstklassige baltische Zuchtprodukte in den meisten Fällen sich nicht zum Ankauf für die innern Gouvernements eignen dürften, weil sie dort nicht die gewohnten Lebensbedingungen finden und daher infolge ihres ungemein sensibeln Nervensystems in ihren Erträgen zurückgehen dürften und zwar stärker als gute Mittelware, welche sich erfahrungsgemäß viel besser akklimatisiert und abweichenden Lebensbedingungen anpaßt.

Diese Erfahrungen haben wir Balten bei den Importen teuer bezahlen müssen und gar manches wertvolle Tier ist dabei zu Grunde gegangen. Herr von Doppelmair hat sich nun aus einer unserer edelsten Anglerheerden einen Stamm erstmilchender Kühe und tragender Stärken verschrieben, und daß er auch wirklich erstklassiges Material erhalten hat, beweisen die hohen Milcherträge, welche er nach dem ersten Kalbe erzielte, ca. 2000 Stof pro Haupt und Jahr. Solange die Tiere entsprechend ihrer hohen Qualität in intensiver Weise im Stall ernährt wurden, d. h. solange das geschah, was ich in meinem Vortrage**) auf der öffentlichen Sitzung der Ökonomischen Sozietät als Eliminieren nachteiliger klimatischer Einflüsse bezeichnete, solange gediehen die Tiere gut und war Herr von Doppelmair mit ihnen zufrieden. Nun kam aber die Weidezeit. Hätte Herr v. D. den Kühen auch da das bieten können, wessen sie bedurften, eine gute Kleeweide, so hätte er manche Verluste vermeiden können. Ja, es wäre zweckmäßiger gewesen, die Tiere auf einer Straße spazieren zu treiben und mit Grünfutter im Stall zu ernähren, als trotz des zur Ernährung genügenden Grünfutters die Kühe noch auf eine wilde Weide zu schicken, wo sie der Gefahr ausgesetzt waren, giftige Kräuter aufzunehmen. Daß letztere den Grund zur Erkrankung aller Kühe gelegt haben, erscheint mir ganz fraglos. Daß endlich die auf dem Gut schon vorhandenen Kreuzungstiere gesund blieben, lag wohl weniger an ihrer kräftigen Konstitution, als daran, daß sie die Weide schon gewöhnt waren. Solche Beobachtungen wird jeder, der mit wilden Weiden zu tun hatte, gemacht haben, daß neu angekaufte Tiere auf bestimmten Weiden, zumal im Frühjahr, an Vergiftungserscheinungen erkranken, während die schon an die Weide gewöhnten Tiere gesund bleiben.

Und nun komme ich zum Schlußsatz. Herr v. D. meint, wir müßten unsere Angler auf kräftige Konstitution züchten. Daß das ausnahmslos geschieht, davon könnten Herrn v. D. die im Stammbuch Baltischen Anglerviehs veröffentlichten Körmaße überzeugen; und auf eine kräftige Konstitution bei hoher Milchergiebigkeit wird auch fernerhin die Zucht baltischen Anglerviehs gerichtet sein. Gegen Vergiftung schützt aber auch die kräftigste Konstitution nicht. Das Unglück in Sobolewo geschah nicht, weil die Kühe von schwächlicher Konstitution waren, sondern weil Edelvieh auf eine sehr minderwertige wilde Weide kam, denn trockene mit Birken bestandene Weiden haben stets nur einen sehr geringen Wert. Hätte Herr v. D. anstelle der erstklassigen Tiere solche mittlerer Qualität bezogen, so wären diese ja wohl unter diesen exzeptionellen Umständen ebenfalls erkrankt, infolge ihrer geringeren Sensibilität wären aber die Begleiterscheinungen und vielleicht auch die Krankheit selbst weniger stürmisch verlaufen und die Tiere hätten sich rascher erholt. Der Grund, warum ein Tier eine vorzügliche, ein anderes eine mittelmäßige Milchkuh ist, beruht nämlich caeteris paribus darin, daß die eine ein sensibleres Nervensystem hat und auf ein intensives milchtreibendes Futter stärker reagiert, als die andere. Infolge dessen reagieren sie aber auf schädliche Einflüsse gleichfalls intensiver und rascher. Für Rußland eignen sich daher, und das wiederhole ich hier nochmals, zweitklassige Kühe in den weitaus meisten Fällen mehr als hochgezüchtete, wenn die Konstitution beider auch eine gleich kräftige ist.

Endlich wäre es den Herren Käufern aus Rußland zu raten sich nicht aus den bekanntesten baltischen Edelheerden brieflich einfach einen Transport hochedler Tiere zu verschreiben, sondern den Rat, welcher ihnen durch den unterzeichneten Zuchtinspektor des Verbandes baltischer Anglerzüchter oder den Sekretär der Gemeinnützigen und landwirtschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland, Herrn P. von Grot zu Kallenhof bei Wenden, der viele Ankäufe nach Rußland schon vermittelt hat, gerne geboten wird, in Anspruch zu nehmen. Sie würden dann manche Verluste vermeiden können, da sie dann Tiere aus solchen Heerden zugewiesen bekommen würden, welche den an sie gestellten Anforderungen entsprechen.

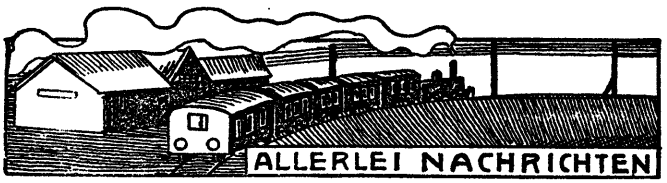
Daß Herr von Doppelmair die Krankheitserscheinungen bei den Kühen mit hellem Pigment besonders stark auftreten sah, bestätigt meine Annahme, daß es sich um eine Vergiftung handelte. Es ist nämlich eine physiologische Eigentümlichkeit, daß bei pigmentlosen oder schwach pigmentierten Tieren Vergiftungserscheinungen zuweilen viel stärker auftreten, als bei pigmentierten. So wirkt das Polygonum tinctorium nur giftig auf weiße Schweine, während schwarze gesund bleiben. Dasselbe wird bei der sogenannten Buchweizenkrankheit der Schafe beobachtet. Die Pigmentarmut der Kühe in Sobolewo war also wohl der Grund der heftigen Erscheinungen bei der Vergiftung und nicht eine Überbildung. Bei der ungemein kräftigen Ernährung des Jungviehs in Peterhof und bei der peinlichen Sorgfalt, mit wel-

*) Conf. Balt. Wochenschrift 1904 Nr. 4.

**) Conf. Balt. Wochenschrift 1904 Nr. 5.

cher in der Zucht dort stets für frisches Blut gesorgt wird, kann von einer Überfeinerung oder Überbildung nicht die Rede sein.

Dozent P. Stegmann.



Wanderausstellung der D. L.-G zu Danzig. Wieder einmal kommt diese Ausstellung der Ostgrenze Deutschlands nahe. Das Organ der Gesellschaft, die „Mitteilungen", geben am 12. März eine Übersicht über die Beschickung nach dem Ablauf der Anmeldefrist.

In der Abteilung der Pferde wird eine Durchschnittsausstellung zustande kommen, jedoch die für Arbeitspferde nur schwach — 60 Tiere — sein. Eine reichhaltige Ausstellung des Reit- und Wagenpferdes wird Danzig bieten. Ostpreußen nimmt hier mit fast 100 Pferden den ersten Rang ein, Westpreußen stellt 81 Pferde aus. Es folgen dann Posen, Schleswig-Holstein und Brandenburg. Remonten, königl. Dienstpferde und westpreuß. Landbeschäler werden nicht fehlen. Im ganzen werden 367 Pferde zur Stelle sein.

In der Abteilung der Rinder ist Höhenvieh nur in geringer Zahl zu erwarten. Posen stellt 20 Simmentaler. Die Tieflandschläge bringt im wesentlichen Ostelbien mit fast 500, Westelbien mit 100 Haupt. Ost- und Westpreußen stellen einen etwa gleich hohen Anteil mit je 150 Haupt. Im ganzen beträgt die Rinderausstellung 632 Stück, die kleinste Ziffer der von der D. L.-G. bisher veranstalteten Schauen; ein Anzeichen, daß die verschärften Einschränkungsmaßregeln gewirkt haben.

Die Abteilung der Schafe dagegen wird 962 Stück umfassen und hat so viele, wie bisher nur Breslau aufzuweisen gehabt. Darunter sind 534 Merinowoll- und 422 Fleischschafe, unter letzteren 162 Merinofleischschafe, kahl geschoren. Wie immer, so ist auch diesmal die Kammwollabteilung am reichsten beschickt, mit 366 Schafen. Überwiegend entstammen die Schafe dem östlichen Deutschland.

Die Abteilung der Schweine zeigt eine mittlere Beschickung von 550 Stück. Die Verteilung bietet dasselbe Bild wie in den letzten Jahren, nämlich so, daß weiße Schweine etwa in derselben Zahl vorhanden sind, wie das veredelte Landschwein, mit je 250 Tieren. Berkshires und unveredelte Landschweine treten erheblich zurück. Ziegen werden 89 da sein.

Die Abteilung der landwirtschaftlichen Felderzeugnisse und Hilfsmittel aller Art ist zum Teil vollständig beschickt. Recht gut ist die Getreidezucht, — 12 der größten Getreidezüchter Deutschlands stehen diesmal in einem Wettbewerb mit Saaten, welche im Vorjahre von der D. L.-G. anerkannt wurden. Während die Saatzuchtwirtschaften sämtlich im mittleren Deutschland belegen sind, gehören 3 Aussteller anerkannter Saaten dem Osten an. Daneben sind noch landwirtschaftliche Sämereien außer Preisbewerb zur Anmeldung gekommen. Die Ausstellung von Brau- und Brennergerste enthält 77 auf der Berliner Herbstausstellung 1903 preisgekrönte Gersten und 3 Brauweizen. Nur 2 dieser Proben entstammen dem nordöstlichen Deutschland. Von 67 Hopfenproben brachte Posen 11, der übrige Osten 3.

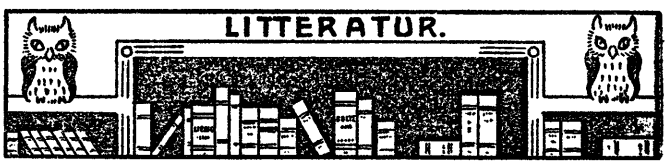
Seit langer Zeit wiederum hat die D. L.-G. ein Preisausschreiben für Weidenkultur erlassen. Die Beteiligung ist schwach, nur 6 Aussteller. Moorkultur und Obstbau treten zurück. Die Milchwirtschaft ist reich vertreten, mit 500 Butter- und 75 Käse-Proben. Aus der Dauerwarenausstellung ist diesmal das Gemüse ausgeschlossen; es werden von diesem dennoch 163 Gegenstände ausgestellt. Die Abteilung von Handels-Dünge- und Futtermitteln hat nur kleinen Umfang, ebenso die der landwirtschaftlichen Hilfsmittel. Allgemeine Förderungsmittel der Landeskultur bringt die Landwirtschafts-Kammer für Westpreußen, die ein Bild ihrer Tätigkeit gibt, ferner die Geologische Landesanstalt zu Berlin, mit Gegenständen ihrer Arbeit im Osten, und endlich werden in dieser Abteilung 19 Milch-Kontroll-Vereine ausstellen, für welche ein Wettbewerb ausgeschrieben ist. Das Agrikulturchemische Institut Königsberg wird die Wissenschaft repräsentieren. Dahin gehört auch noch eine Ausstellung von Lehrmitteln.

Die Geräteabteilung scheint sich dauernd in der Ausbreitung zu befinden. Sicher bedeutet es auch eine Erweiterung, wenn in Danzig nur 1/10 weniger Raum erfordert wird als in Hannover und Halle. Es sind angemeldet für den freien Raum 45 777 qm. gegen Hannover 51 566, Mannheim 31 400, Halle 50 164. An den Hauptprüfungen beteiligen sich 27 Spirituslampen und 15 Drillmaschinen. Die übrigen Hauptprüfungen sind nur schwach besetzt. Zur Vorprüfung sind bisher 53 neue Geräte angemeldet.

Demnach ist die Voraussicht, daß wir in Danzig eine vollständig besetzte Ausstellung haben werden, (heißt es a. a. O.) in Erfüllung gegangen, wenn sie auch den Umfang der vorjährigen, die im Herzen Deutschlands lag, nicht erreicht.

Aus land- und forstwirtschaftlichen Hochschulen.

Studium der Landwirtschaft an der Königlichen Albertus-Universität zu Königsberg in Pr. Das Sommersemester beginnt am 15. April, die Vorlesungen ca. eine Woche später. Programme, Lehrpläne sowie jede nähere Auskunft durch das Sekretariat des Landwirtschaftlichen Instituts in Königsberg in Pr., Tragheimer Kirchenstraße 7 A.



Jahrbuch der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft 1903. Band 18. XVIII und 716 Seiten. Für Mitglieder kostenlos; Preis im Buchhandel (Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Berlin SW., Hedemannstr. 10) 6 M.

Der soeben erschienene neue Band gibt zunächst ein Bild der Entwickelung der Gesellschaft in der Zeit vom 1. Oktober 1902 bis dahin 1903. In erster Reihe dürfte zu erwähnen sein, daß es der Gesellschaft vergönnt war, im November 1902 ihr neues und dauerndes Heim in der Dessauerst. 14, Berlin SW., zu beziehen. Die Mitgliederzahl hat sich in dem Berichtsabschnitt ansehnlich vermehrt, und zwar um 558 Mitglieder, eine Zahl, die nicht alljährlich erreicht worden ist; sie betrug am 1. Oktober 1903: 14 415. Die Vermögensvermehrung war wiederum nicht unerheblich; sie stieg von 1 654 814.12 M. auf 1 811 037,72 M. Das Vermögen ist zum größten Teile in Grundstücken und Häusern angelegt.

Der II. Teil bringt, wie stets, die Verhandlungsberichte der Winterversammlung, der III. Teil die der 18. Wanderversammlung in Hannover. Diese Vorträge und Berichte, die sich auf alle Gebiete landwirtschaftlicher Praxis erstrecken, sind für den Praktiker wie für den Theoretiker eine Fundgrube neuer Beobachtungen und Anregungen. Teil IV enthält die Oktobertagung, über die bislang nur in den „Mitteilungen" der Gesellschaft berichtet wurde.

Durch die ausführlichen Berichte über die Hannoversche Ausstellung wird der V. Teil ausgefüllt; eingeleitet werden sie durch einen ausführlichen Verwaltungsbericht. Hiernach zeigt die Abrechnung der Ausstellung ein für Ausstellungsverhältnisse glänzendes Bild: es ist ein Überschuß von 41 000 M. erzielt worden, ein Betrag, der im Vergleich zum Durchschnittsfehlbetrag von 37 000 M. ein sehr erheblicher genannt werden kann. Der allgemeine Bericht und die Berichte über die Tiere, die landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Hilfsmittel sowie über die Geräte schließen sich an; letztere werden durch eine größere Anzahl guter Abbildungen noch verständlicher gemacht.

Der VI. Teil ist den Berichten über Unternehmungen der Gesellschaft gewidmet. Er enthält die Jahresberichte der Saat- und Futterstelle, die Angabe der im Laufe des Berichtjahres erschienenen Hefte der „Arbeiten" und Nummern der „Anleitungen" sowie eine kurze Inhaltsangabe der „Mitteilungen" und der „Berichte der Land- und forstwirtschaftlichen Sachverständigen".

Das Verzeichnis der Herren der Leitung der Gesellschaft bildet den VII. Teil und den Schluß des „Jahrbuchs".

So ist auch das diesjährige „Jahrbuch" den Mitgliedern der D. L.-G. eine reiche Quelle praktischer und wissenschaftlicher Belehrung auf allen Gebieten der Landwirtschaft.

Verlagskatalog von Paul Parey, mit systematischem Inhaltsverzeichnis, edirt Neujahr 1904, 164 S.

Da diese deutsche Verlagsbuchhandlung seit mehr als einem Menschenalter mit einem ungewöhnlichen Erfolg an der Vereinigung der gesamten Fachlitteratur bei sich gearbeitet hat, so ist dieser Katalog nicht nur ein bequemes Hilfsmittel bei Auffindung ihrer Verlagsartikel, sondern beinahe ein kleines Kompendium landwirtschaftlicher Druckschriften der letzten 25 Jahre. Die Ausstattung ist sehr würdig.

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.

Öffentliche Jahressitzungen der Kaiserlichen, Livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät.

Freitag den 23. Januar (5. Februar) 1904.

Die dritte öffentliche Sitzung wurde eröffnet mit einem Vortrage des Herrn Landeskulturinspektors Rosenstand-Wöldike über

Landwirtschaft und Technik.

Meine Herren! Vor allem muß ich die Versammlung um Entschuldigung bitten, daß ich ein so „akademisch" klingendes Thema auf die Tagesordnung gebracht habe.

Es ist durchaus nicht meine Absicht, Ihnen hier einen gelehrten Vortrag zu halten, aber es war mir zu der Zeit, wo der Titel des Vortrages für den Sitzungskalender gedruckt werden sollte, ganz unmöglich das noch gar nicht bearbeitete Thema anders als mit diesen allgemeinen Ausdrücken zu bezeichnen.

Vielleicht ist es ganz gut, daß es so gekommen ist, denn wie ich später eingesehen habe, ist die Bedeutung der beiden Begriffe gar nicht so selbstverständlich und allgemein gültig, wie es im ersten Moment erscheinen könnte, und es wird sich deshalb jedenfalls lohnen vor allem hier eine vollständige Klarlegung der beiden Begriffe zu versuchen, um dann später mit größerer Sicherheit über das eigentliche Thema — das gegenseitige Verhältnis derselben — urteilen zu können.

Was nun zuerst die Landwirtschaft betrifft, so hat die Definition derselben im Laufe der Zeit eine wesentliche Änderung erfahren. Die älteren Konversationslexika bezeichnen die Landwirtschaft als das „Gewerbe, welches durch Anwendung der Naturkräfte die möglichst ergibige Benutzung des Bodens — zum Zweck hat."

Nach den neueren Definitionen ist die Landwirtschaft dagegen als das „Gewerbe" bezeichnet: „welches Pflanzenbau und Tierzucht zu dem Zweck verbindet, um den möglichst großen und nachhaltigen Reinertrag des Bodens zu erlangen".

Ich bitte diese augenscheinlich stattgefundene Modifikation der Auffassung zu beachten, da ich später hierauf zurückkommen werde.

Mit dem Begriffe der Technik liegt ein ganz ähnlicher Fall vor, indem die Technik nach den neuesten Definitionen den „Inbegriff aller derjenigen Regeln bezeichnet, nach denen bei Ausübung einer Kunst (oder eines Gewerbes) verfahren wird", während die älteren Definitionen in der Technik nur die „Gesamtheit der Handgriffe irgend einer künstlerischen Tätigkeit" sehen. Es haben also die beiden Begriffe in neuerer Zeit eine Entwickelung zu einer höheren Stufe erfahren, indem die Landwirtschaft ihr Augenmerk von dem Brutto- auf den Nettoertrag lenken mußte, während die Technik von den einfachen Handgriffen zu einer kontrollierenden und administrierenden Tätigkeit geworden ist.

Wenn man nach den älteren Erklärungen und der eigentlichen Bedeutung des Wortes den Techniker als Künstler betrachtet, so mußte man in einem Polytechniker selbstverständlich anfangs einen „Viel- oder Tausendkünstler" sehen. Da nun aber die Künstler schon gewöhnlich als eine recht unzuverlässige Menschengattung bekannt sind und die Tausendkünstler erst recht als unnütze Patrone betrachtet werden, so war es ganz natürlich, daß man sich auch dem Polytechniker gegenüber zuerst sehr reserviert verhalten hat.

Um ein richtiges Verständnis für diese Tatsache zu erhalten, muß man sich vergegenwärtigen, daß — bis in die neueste Zeit — wir brauchen nur ca. 100 Jahre zurückzugreifen — alle menschliche Tätigkeit, wie bekannt, in zwei ganz getrennten Richtungen stattfand: die praktische, welche darauf ausging, den Stoff und die Dinge nach unseren Bedürfnissen umzuformen, und die theoretische, welche sich das Ziel stellte, die Welt zu betrachten und zu begreifen. — Eine Verbindung zwischen beiden Tätigkeiten war nicht vorhanden, indem die Praxis als rohe Sklavenaufgabe angesehen wurde, von welcher die Theorie sich, eingeengt in Einsiedeleien und Klöster, möglichst fern hielt.

Wie schädlich diese Trennung war, ist Jedem bekannt; so hat die von der realen Welt ganz abgesperrte geistige Tätigkeit zu den sinnlosesten Auswüchsen geführt (Aberglaube, Hexenprozesse), während es andererseits in der Praxis, wie Liebig sagt, noch „eine unbekannte Sache war, daß man durch Nachdenken zu Verbesserungen kommen könnte".

Zwischen beiden Gebieten war aber eine große Spannung, welche allen Verhältnissen des sozialen und wirtschaftlichen Lebens den Stempel der Willkür und Knechtschaft aufdrückte.

Glücklicherweise blieb die gegenseitige Isolierung nicht eine dauernde. Wie es bei zwei mit entgegengesetzter Elektrizität geladenen Körpern der Fall sein würde, so entstand auch hier, sobald die beiden Tätigkeiten sich vereinten, ein leuchtender Funke, eine Aufsehen erregende Leistung, welche als nachahmenswertes Beispiel gelten konnte. Man nannte diese Ereignisse oder Leistungen Erfindungen und betrachtete sie anfangs als zufällige Erscheinungen, da sie von einzelnen mit besonderen Fähigkeiten begabten Persönlichkeiten auszugehen schienen (Buchdruckerkunst, Dampfmaschine). Aber, als diese Erscheinungen sich mehrten, verstand man, daß die Wirkungen in der den beiden Tätigkeiten selbst innewohnenden gegenseitigen Anziehungskraft begründet waren, und daß die Persönlichkeiten dabei nur die Rolle des Me-

diums spielten. Man hat eingesehen, daß außer Theorie und Praxis noch ein dritttes Gebiet, das technische, existiert, wo Theorie und Praxis sich gemeinsam betätigen können, und man hat technische Unterrichtsstätten gegründet, wo eine diesbezügliche Ausbildung stattfinden kann.

Anfangs war wohl auch die technische Bildung selbst aus den oben erwähnten Gründen als eine niedere Stufe angesehen, besonders in Bezug auf administrative Aufgaben. Aber dieser Standpunkt ist — und das eben in den am meisten vorgeschrittenen Ländern — schon längst überwunden und die technische Bildung den übrigen wissenschaftlichen Disziplinen wenigstens gleich gestellt worden — entsprechend der maßgebenden Bedeutung, welche sie für die heutzutage wichtigsten öffentlichen kommunalen und privaten Funktionen, wie Landesverteidigung, Verkehr und Industrie, schon erworben hat.

Daß diese Entwickelung in Zukunft nur noch in verstärktem Maße stattfinden wird, darüber existiert wohl kein Zweifel, doch wird sie sicher nicht so verlaufen, wie es der allgemeinen Laienauffassung zufolge geschehen müßte, welche unter dem Eindruck der Großartigkeit der jetzigen Verkehrsmittel sich eine zukünftige Entwickelung nur durch Weiterausbildung dieses technischen Spezialgebietes — Ersetzen der Eisenbahnen und Seeschiffe durch Luftschiffe u. s. w. — denken kann. — Vielmehr werden die künftigen Dezennien ihr charakteristisches Gepräge dadurch erhalten, daß die technische Bildung auf immer neue Tätigkeitsgebiete sich ausdehnt, wo man bisher geglaubt hat dieselbe noch entbehren zu können, — es wird die Verschmelzung von geistiger und materieller Tätigkeit auf immer neuen Gebieten stattfinden, bis wir nur eine Art von Bildungsstätten — die technischen — haben, aus welchen in (den wirtschaftlichen Bedürfnissen entsprechenden) Abstufungen Menschen hervorgehen, bei denen Theorie und Praxis, Wissen und Können, Denken und Handeln eine unerschütterliche Einheit bilden.

Daß dieses so kommen muß, darüber ist in kompetenten Kreisen kein Zweifel mehr, denn der jetzigen Entwickelung entsprechend wird in der Zukunft keine Wissenschaft unterhalten werden, die nicht zugleich praktischen Zielen dient — und ebenso wird im Kampfe um's Dasein keine bloße Praxis mehr existieren können, die nicht von geistiger Arbeit belebt und befruchtet worden.

Es wird aber ein solches Resultat zugleich gut und nützlich in volkswirtschaftlicher Hinsicht sein. Denn, wenn die Technik — wie oben gesagt — nur den „Inbegriff der Regeln" bezeichnet, „nach denen bei Ausübung einer Kunst (eines Gewerbes) verfahren wird", so hat sie Jeder nötig, der seinen Beruf ausfüllen will.

Die technische Bildung wird aber auch Jedem nützen, denn wenn sie sich auch in gewissem Umfange mit den wichtigsten Spezialfächern beschäftigt, so liegt ihr Hauptvorteil doch in der allgemeinen Übung, zweckmäßig zu arbeiten: ein bestimmtes vorgestecktes Ziel mit den geringsten Opfern an Geld, Arbeit oder Zeit in möglichster Vollkommenheit, wie in möglichster Unabhängigkeit von allen außerhalb liegenden Faktoren zu erreichen. Es ist nicht schwer zu verstehen, daß ein solcher „Drill" durch 9—12 lange Semester, wo jedes Zuviel oder Zuwenig in Konstruktion und Berechnung, wie jede Überschätzung oder Unterschätzung der Bedeutung irgend eines zur Geltung gelangenden Momentes aufs schärfste und nachdrücklichste gerügt wird, zuletzt aus jedem nur einigermaßen vernünftigen Menschen einen nützlichen Arbeiter machen muß.

Wenn wir jetzt die Grenzen betrachten, bis zu welchen die technische Tätigkeit sich schon erstreckte, so werden wir sehen, daß sie bei der Landwirtschaft noch nicht angelangt ist.

Nach den zeitgemäßen obigen Definitionen müßte die landwirtschaftliche Technik die „Gesamtheit derjenigen Regeln sein, nach welchen verfahren werden muß, um durch Verbindung von Ackerbau und Tierzucht den größten und nachhaltigsten Reinertrag zu erlangen". Aber, eine solche feste Richtschnur für die Wirtschaft, wie sie in jedem industriellen Betriebe in Gestalt des bis auf die kleinsten Details fortwährend kritisch geprüften Produktionsprozesses vorliegt, hat die Landwirtschaft nirgends. — Selbst der intelligenteste Landwirt wird seine sogenannte Betriebslehre als wissenschaftliches Fach vielleicht glänzend absolviert haben, aber seine spätere Praxis wird in den seltensten Fällen auch nur um ein Minimum von derselben beeinflußt.

In der Landwirtschaft, diesem allerwichtigsten Gebiete der Volkswirtschaft, stehen reine Praxis und reine Theorie im Großen und Ganzen noch ganz unvermittelt neben einander da — wie es aus unseren fortwährenden Fragen und Antworten, einander widersprechenden Ratschlägen, Diskussionen, Versuchen und persönlichen Meinungen deutlich genug hervorgeht — mit alleiniger Ausnahme derjenigen seltenen Fälle, wo es einem Besitzer gelungen ist, durch außerordentliche persönliche natürliche Begabung eine wirkliche für seine Wirtschaft nutzbare Verschmelzung der beiden Momente zu Stande zu bringen.

Man muß deshalb auch heute noch, wie vor 50 Jahren, sagen: „obgleich keine Industrie so viele Kenntnisse erfordert, wie die landwirtschaftliche, so wenden doch diejenigen, die sie betreiben, am allerwenigsten dafür an."

Diese Tatsache wird dadurch nicht beeinflußt, daß in verschiedenen Ländern neuerdings Institutionen gebildet worden sind, welche faktisch „landwirtschaftlich-technische" Instanzen repräsentieren. So z. B. der Landeskulturrat in Sachsen und Böhmen, der staatlich organisierte kulturtechnische Dienst in verschiedenen süddeutschen Ländern und das hiesige Bureau f. Landeskultur. Denn die Ziele dieser Institutionen sind entweder zu unbestimmt auf eine „Förderung der Landwirtschaft" im allgemeinen gerichtet, oder man hat ihnen als Arbeitsfeld ein ganz spezielles Gebiet, die Bodenmeliorationen, zugeteilt, welche nur die Vorbedingung einer rationellen Wirtschaft — nicht aber die Wirtschaft selbst bilden.

Daß dieses nicht so sein sollte — die Technik im Dienste der Landwirtschaft vielmehr genau dieselben ökonomischen Aufgaben zu erfüllen hat, wie in der industriellen Produktion, geht schon aus der Stellung hervor, welche den besagten technischen Organen in der Frage der Finanzierung von Meliorationsunternehmungen gegeben wird. So werden z. B. die Darlehen d. L.-K.-Rentenbanken erst dann gewährt, „nachdem durch die betreff. Organe in zuverlässiger Weise festgestellt ist, daß der Reinertrag des Grundstücks durch die das Darlehen erheischende Maßregel entsprechend gesteigert wird." — Aber auch jeder private Auftraggeber wird heutzutage unmittelbar von dem Kulturtechniker verlangen, daß er in seinem Projekt zugleich den Nachweis für die Rentabilität des Unternehmens liefert.

Daß alle diese Nachweise keine feste Basis haben können, solange den Organen der Landeskultur kein direkter Einblick in den effektiven Wirtschaftserfolg zur Verfügung steht, liegt auf der Hand, und nirgends wird deshalb das Fehlen der wirklichen landwirtschaftlichen Technik empfindlicher bemerkt als in diesen noch unvollkommenen Organen selbst.

Wenn Jemand der Herren auch diese Auffassung von der Mangelhaftigkeit unserer landw. Institutionen, ja unserer ganzen heutigen landw. Technik und Betriebslehre nicht teilen, ja vielleicht sogar dagegen opponieren sollte, so fühle ich mich doch nicht verpflichtet an dieser Stelle diese Anschauung noch weiter zu verteidigen — und zwar aus dem Grunde,

weil, abgesehen von einzelnen Ausdrücken, der Sinn meiner Ausführungen in vollster Übereinstimmung mit fast allen neuen kritischen Erscheinungen auf diesem Gebiet in der landw. Presse steht. Allein aus dem hiesigen maßgebenden Fachorgan, der Balt. Wochenschrift, kann ich Ihnen aus dem eben beendigten Jahrgang eine ganze Reihe solcher Aufsätze und Notizen nennen — so z. B. der Aufsatz in Nr. 21 zur 100-jährigen Feier des Geburtstages Liebigs; das Versuchsgut Quednau; die Aufsätze über nutzviehlosen landwirtschaftlichen Betrieb; die Anzeige der landwirtschaftlichen Taxationslehre und der Geschichte der deutschen Landw. von v. d. Goltz; die in der Nr. 47 erschienene graphische Darstellung des sogen. „Gesetzes vom Minimum" u. s. w.

Da diese Aufsätze Widerlegung resp. Widerspruch nicht erfahren haben, so bin ich bei den regen Beziehungen zwischen Redaktion und Lesern wohl berechtigt anzunehmen, daß diese Anschauungen im Prinzip von dem großen Leserkreise gebilligt werden — und eben diese Erkenntnis hat mich veranlaßt das vorliegende Thema zu wählen.

Ich betrachte es also hier nicht als meine Aufgabe einen **Beweis** für die Anschauung zu führen, daß die Landwirtschaft technisch noch unendlich weit zurücksteht im Verhältnis zur Industrie 2c, sondern nur eine Illustration zu besserem Verständnis dieser Tatsache zu geben, indem ich an einem einzelnen Beispiel zeigen werde, worin die fehlende technische Arbeit bestehen sollte.

Ich habe als Beispiel hierzu die letzterwähnte bildliche Darstellung von dem sogenannten Gesetz des Minimums gewählt, weil sie noch in frischer Erinnerung der meisten Leser der Balt. Woch. sein wird.

Es scheint mir hier ein typisches Beispiel vorzuliegen, bei welchem wir die rein-wissenschaftliche Theorie und die Praxis in unmittelbarer Nebeneinanderstellung haben, obgleich der Satz auf die Bedeutung einer effektiven technischen Richtschnur für die Wirtschaftsleitung unmittelbaren Anspruch erhebt, indem: „Seine Kenntnis — ein absolutes Erfordernis für jede wirtschaftliche Kalkulation" sein soll.

In folgenden 6 Abbildungen *) habe ich den Versuch gemacht zu zeigen, daß der Zweck hierdurch nicht erreicht wird — und daß noch eine sehr gründliche Verarbeitung beider Momente erforderlich ist, um ein wirklich brauchbares einheitliches Resultat als Betriebsregel zu erzielen.

Als erstes Demonstrationsobjekt sei das ursprüngliche Bild — Plan I — hier wiedergegeben.

Wie die Leser des Aufsatzes sich erinnern werden, ist dasselbe eine Illustration der von Liebig und Wollny aufgestellten wirtschaftlichen Grundregel, welche die Basis der ganzen modernen Landwirtschaft bildet.

Zur Erläuterung derselben wird die einfache Tatsache benutzt, daß ein Gefäß nur soviel fassen kann, wie die Daubenhöhe gestattet, und daß bei ungleicher Länge der Dauben die kürzeste Daube für den Fassungsraum maßgebend wird. Wie die Pflanzenvegetation eine ganz bestimmte Zusammensetzung hat, so erfordert sie auch ein bestimmtes Maß von einer ganzen Menge von Einzelstoffen im Boden. Nur die Gesamtheit derselben kann die Vegetation schaffen und der Grad der Entwicklung wird durch das im Minimum befindliche Element bestimmt.

Vor allem ist bei dem Gleichnis zu bemerken, daß von einer „Kalkulation" überhaupt nicht die Rede sein kann, solange noch mehrere unbekannte Faktore in einer einzigen Funktion vorhanden sind. Aber selbst wenn man annehmen wollte, daß diese nicht existiren und daß man hier mit diesen Extradauben nur eine Stelle hat markieren wollen — ebenso wie die klugen Athener seinerzeit neben ihren vielen alten Göttertempeln, aus Vorsicht und zur größeren Sicherheit auch noch einen für den unbekannten Gott errichtet hatten —, so ist es mir doch nicht möglich einzusehen, wie eine wirtschaftliche Kalkulation auf der gezeigten Grundlage zur Abwendung „wirtschaftlicher Verluste" dienen sollte, weil es sich hier um Verhältnisse handelt, welche durch direkte administrative Maßnahmen sehr schwer kontrolliert und beeinflußt werden können.

Im allgemeinen kann man wohl mit Sicherheit sagen, daß Niemand bei einem schlechten Ernteresultat wissen wird, welches von den erforderlichen Momenten eben bei seinem Grundstück das schwächste gewesen ist, noch auch imstande sein wird zu entscheiden, um wieviel dasselbe hätte verstärkt werden können —, bevor die Ertragssteigerung wieder von einem neuen im Minimum vorhandenen Faktor gehemmt worden wäre.

Endlich dürfte es doch wohl jedem Praktiker klar sein, daß eben die Vegetationszeit diejenige Periode ist, wo jede Kalkulation aufhört und der ganze Produktionsvorgang von Kräften bestimmt wird, auf die wir kaum einen Einfluß haben. Daraus folgt aber, daß es auch als die allerunfruchtbarste Arbeit angesehen werden muß, sich in das Getriebe dieser geheimnisvollen Ursachen und Wirkungen grübelnd zu vertiefen, und es vielpraktischer wäre statt dessen positive Ratschläge zu erteilen, wie man aus dem Minimum zu einem Maximum gelangen soll.

Das Prinzip, das im Bilde zur Darstellung gelangt, trägt den unverkennbaren Stempel einer längst entschwundenen Zeit, wo die Theorie von einer geheimnisvollen Bodenkraft mit der Forderung von zeitweilig wiederkehrenden „Ruheperioden" die Basis der ganzen Landwirtschaftslehre und Praxis bildete.

Soll das Bild unserem heutigen wirtschaftlichen Standpunkte entsprechen, wo es sich nicht mehr um ein gemütliches „Vegetieren", sondern um eine rationelle Produktion handelt, im scharfen wirtschaftlichen Kampf ums Dasein, so wäre es notwendig dasselbe ganz bedeutend zu ergänzen.

Daß der erste Darsteller des Bildes in der Ill. Landw. Zeitung auch selbst das Gefühl gehabt hat, daß bei dem einfachen Grübeln allein nichts herauskommt, sondern daß man versuchen müßte zu Resultaten zu gelangen, die gleich durch ein tatkräftiges helfendes Eingreifen zu verwerten wären, ist schon daraus ersichtlich, daß er eben den Wasservorrat als den im Beispiel geringsten gewählt hat, weil hierauf ein Vorschlag zu allgemeinerer Berücksichtigung der Frage einer rationellen Wasserwirtschaft gestützt werden könnte. Daß diese Konsequenz bei der Wiedergabe des Bildes hier in d. B. W. nicht gezogen worden, liegt wohl daran, daß der Gedanke von einer allgemeinen Nutzung der Gewässer, besonders zur Feldbewässerung, hierzulande noch allzuwenig entwickelt worden ist, um eine wirklich durchschlagende praktische Bedeutung zu gewinnen. —

Es ist aber klar, daß mit der etwaigen Zufuhr der mangelnden Feuchtigkeit auf unsere Felder in trockenen Vegetationsperioden die modernen wirtschaftlichen Maßnahmen und Mittel zur Hebung der Bodenerträge durchaus nicht erschöpft sind.

Ich habe mir deshalb erlaubt einen neuen Entwurf — Plan II. — zu machen, bei welchem ich die sämtlichen im ursprünglichem Bilde sehr schwer zu kontrollierenden Faktore in zwei einzelnen Dauben: „Boden", (Liebig) und „Klima" (Wollny) zusammengefaßt habe und die vorher „unbekannten Vegetationsfaktore" durch andere, tatsächlich vorhandene „Produktionsfaktore" ersetzt habe, so z. B. die ganze Arbeit und die gesamten Arbeitsmittel, welche in ihren verschiedenen Hauptmomenten, sowohl in Bezug auf Qualität als auf Quantität

*) Siehe die Tafel am Schluß dieser Nummer.

bei der heutigen kapitalistischen Produktionsweise doch unmöglich fortgelassen werden können. — Ja, sogar die Saat, die man zur Zeit Liebigs wohl nur als unvermeidliche Reduktion im Ernteertrag betrachtet hat, mußte dem Bilde hinzugefügt werden, weil die Qualität derselben nach heutigen Begriffen auch in unseren Provinzen schon einen ganz selbständigen Faktor in der Produktion repräsentiert.

Das Gefäß wird in diesem und den folgenden Bildern als von oben oder im Vertikalschnitt statt von der Seite gesehen dargestellt. —

Neben den einzelnen Momenten ist eine %-Zahl hinzugefügt, welche nur den Grad andeuten soll, in welchem jedes einzelne Moment, bei voller Berücksichtigung, für sich allein imstande wäre den Wert des minimalen „spontanen" Bodenertrages einer ganz extensiver Wirtschaft zu erhöhen. (Habe früher in der Balt. Woch. über diesbezügliche Versuche in Italien und Belgien berichtet.)

Das Gesetz selbst behält dabei seine unveränderliche Giltigkeit auch auf den neuen Gebieten, indem der Ertrag in ganz ähnlichem Grade von den neuen Faktoren abhängig wird, wie von den zuerst erwähnten. So wird selbst die beste Bodenbearbeitung und Düngung nur Unkraut geben, wenn eine ganz minderwertige Saat benutzt worden ist, und ebenso wird auch der höchste effektive Ertrag seinen Wert verlieren, wenn wegen Mangel an genügender Arbeitskraft oder Umsicht die nötigen Maßregeln zum Schutz und Einbringen versäumt worden und die ganze Ernte im Herbst auf dem Felde verfaulen muß.

Wenn wir nun auch den Plan II als eine Vervollkommnung der ersten Darstellung betrachten müssen, so hat sie dennoch einen großen Mangel. Nach derselben müßte man annehmen, daß der ganze „Höchstertrag" schließlich, wenn das Jahr aus ist, in die Taschen des Landwirts geschüttet wird. Nichts ist jedoch, wie Jeder weiß, irriger, als diese Ansicht. — Das paßte zur Zeit der patriarchalischen Wirtschaftsweise, wo Alles auf Naturalien basierte, wo die Arbeit keinen Preis hatte und kein Kapital erforderlich war —, während jetzt jedes der vorerwähnten Momente, resp. Faktore zur Steigerung des Ertrages nur mit mehr oder weniger großen Geldopfern geschafft werden kann. Hierdurch werden die sogenannten Produktionskosten geschaffen, und der hier bezeichnete Höchstertrag muß also, wie in jedem anderen Gewerbe als Netto- statt als Bruttoertrag, d. h. nicht als absolute Masse, sondern als Differenz dargestellt werden, wenn die betreffende Lehre überhaupt eine praktische Bedeutung für unsere Wirtschaft erlangen soll. — Hieraus folgt aber, daß das Gleichnis ganz anders ausgedrückt werden muß, oder daß das Gefäß, um bei demselben Gleichnis zu bleiben, jedenfalls aus zwei Teilen bestehen müßte. Ich habe deshalb hier noch ein drittes Bild — Plan III — entworfen, in welchem die zwei Gefäßteile derart zusammengestellt sind, daß das eine Gefäß in die Mitte des andern hineinpaßt. Während der äußere Teil den Bruttoertrag faßt, so soll das innere Gefäß nur den Reinertrag enthalten. Die Dauben des inneren Gefäßes bezeichnen dann die Produktionskosten wie die des äußeren — die Produktionsfaktore. So hoch wie diese innern Dauben reichen, so viel von dem Rohertrage wird im äußeren Gefäß zurückgehalten; nur die über dieselben reichenden Schichten fließen in das innere Gefäß ab. Sollte jedoch nichts hineinfließen, also kein ökonomischer Fortschritt oder Gewinn zu verzeichnen sein, so kann man darauf schwören, daß die Produktionskosten den Bruttoertrag erreicht resp. überstiegen haben, so daß ein direktes Verschwenden von schon vorhandenem Kapital stattgefunden hat.

Um diese Darstellung deutlicher zu machen, sind in dieser Zeichnung die Wände der Gefäße nicht in Form von senkrechten Dauben, sondern als horizontale Ringe zur allmählichen Erhöhung der Wände dargestellt worden, was der natürlichen Sachlage viel mehr entspricht, indem für das allgemeine Bewußtsein der ganze Produktionsvorgang eben einen einheitlichen Prozeß bildet.

Es hat aber auch diese Darstellung noch einen Mangel, indem es sich ja bei einer gewöhnlichen Wirtschaft hierzulande nicht um eine einzige Kultur handelt, sondern um eine ganze Rotation, wozu noch Wälder und Wiesen kommen.

Da nun sowohl die Kosten als die Erträge für jede Kulturgattung verschieden sind, sogar in hohem Grade, so muß man sich noch das Gefäß geteilt denken —, so daß jeder Teil für sich, unabhängig von den anderen, sein Plus oder Minus ergeben kann. Dieses ist in dem Plane IV. zur Darstellung gebracht. Man sieht hier, wie nicht einmal der Gesamt-Reinertrag eine einfache Größe ist, sondern aus vielen Detail-Reinerträgen zusammengesetzt wird. Erst die Einsicht in diese Trennung gibt ein klares Bild — eine Anleitung für die Kontrolle und zweckmäßige Organisation der Wirtschaft —, während derjenige, der nur weiß, was er im Ganzen geerntet hat, eben garnichts weiß. — Wenn die Komplettierung der vorgenommenen Wirtschaftsregel so weit gebracht worden, dann könnte dieselbe vielleicht als eine Grundregel der landwirtschaftlichen Technik betrachtet werden —, indem jetzt wenigstens der Reinertrag in Betracht gezogen wird. Doch kann ich noch nicht zugeben, daß das Bild zweckentsprechend geworden —, indem die „eingesteckten" Kapitalien nirgends zum Ausdruck kommen und ich nicht sehen kann, wie dieses bei diesem Bilde überhaupt möglich wäre. — Da nun die Kapitalanlage aber andererseits ein so wichtiges Moment ist, das durchaus nicht übersehen werden darf, so muß einfach das ganze Prinzip der Darstellung — das Gleichnis selbst — verändert werden. Das ist es, was ich auf dem nun folgenden Plan V versucht habe. — Um aber hierbei nicht irgend etwas aus der Luft zu greifen, folgte ich der schon bekannten allgemeinen Tendenz in der Wirtschaft: die Hohlmaße durch Gewichte zu ersetzen, und habe daher die Wage als Hilfsmittel für die Darstellung benutzt. Die eingesteckten Kapitalien belasten dieselbe in einer 5 % igen Entfernung vom Unterstützungspunkt und wie Sie sehen, kommen hier alle Faktore voll zu ihrem Rechte.

Statt der früheren rein theoretischen: „Höchst"- — oder „Mindest"-erträge dient diese Darstellung zur Veranschaulichung des für die praktische Wirtschaft allein maßgebenden Normal-ertrages.

Der einmal berechnete Normalertrag bildet einen vorzüglichen Maßstab für die Kritik der einzelnen Jahresresultate und eine unabweisbare Aufforderung zu der fortgesetzten Aufzeichnung der faktischen Wirtschaftsresultate.

Da aber nun endlich diese Basis für die Berechnung des Normalertrages nur dadurch entstanden ist, daß die wahren Gesamtkosten auf alle einzelnen produzierenden Konti verteilt wurden — und die Wirtschaftsresultate ja auch nur durch ein Zusammenhalten aller Einzelfaktore bestimmt werden, so mußte noch ein Bild hergestellt werden, um die Kontrolle der Gesamtheit wiederzugeben.

Zu diesem Zweck habe ich den Plan VI gezeichnet, doch sind bei jedem Betriebszweig hier der Übersicht wegen von der Wage selbst nur die 4 Schalen, auf die es ja hauptsächlich ankommt, resp. ihr Inhalt wiedergegeben und in Kolonnen aneinander gereiht, so daß in den beiden inneren Kolonnen die Kapitalanlagen und Umsätze — in den folgenden die laufenden Resultate des Betriebs-Jahres zur Darstellung gelangen.

Endlich habe ich in den beiden äußeren Kolonnen die saldierten Betriebsresultate bei den erhofften mittleren

Ernteerträgen als Budget aufgestellt, so daß man jederzeit den unmittelbaren Vergleich zwischen dem erwarteten und dem effektiven Ernteresultat vor Augen hat. — Es wird dabei Jahr für Jahr nicht nur das budgetierte „Mittelresultat" genauer und zuverlässiger, sondern auch die Einsicht in die tatsächlichen Quellen von Gewinn und Verlust der Wirtschaft vollkommener, — so daß man mit immer größerer Sicherheit die ökonomisch vorteilhafteste Organisation des Betriebes bestimmen kann.

Daß eine solche wirtschaftliche Kalkulation, ein solches fortlaufendes Kontroll-Budget, welches auf jedem Gute, wo der Besitzer sich nur etwas für seine Wirtschaft interessiert, ohne irgend welche Schwierigkeit aufgestellt werden kann, eine große Hilfe für die lokale Administration bringen würde, ist unzweifelhaft, aber auch direkt könnten solche Arbeiten, wenn sie in größerer Ausdehnung stattfänden, zu einer allgemeinen Hebung der ökonomischen Bedingungen dienen, unter welchen die ganze Landwirtschaft als solche arbeitet, ja sogar leidet.

Es kann ja nämlich gar kein Zweifel darüber bestehen, daß, wenn die Landwirtschaft allein fortwährend immer mehr Schulden macht, während alle übrigen Gewerbe, Industrie und Handel Vermögen schaffen, jener wichtigste Erwerbszweig ganz allgemein Verlust statt Gewinn abwirft, was nur daran liegen kann, daß die Marktpreise, zu welchen man verkaufen muß, nicht hoch genug sind, um die gehabten Produktionskosten zu decken — und das liegt wiederum anschließlich daran, daß, während die Industrie immer ihre genau berechneten Fabrikskosten als äußerste Grenze der Verkaufspreise hat, die Verkaufspreise der landwirtschaftlichen Produkte bisher nur vom Händler — entsprechend einem effektiven oder sogar fingierten Angebot resp. Nachfrage (Terminhandel) — normiert werden.

Wollte man derartige lokalen Kalkulationen allgemein machen oder öffentliche Zentralstellen einrichten, von denen aus derartige uninteressierte Prüfungen der faktischen Produktionskosten der verschiedenen Erzeugnisse durchgeführt würden und für eine möglichst große Verbreitung der Resultate, etwa in ähnlich kurzer Form wie Plan VI. sie zeigt, durch die Presse aller exportierenden Länder Sorge tragen, so würde sehr bald eine merkbare Einschränkung des Anbaues der besonders verlustbringenden Früchte ganz von selbst eintreten. Und da eine wirkliche Überproduktion gar nicht vorhanden ist, so würde eine verhältnißmäßig geringe Beschränkung des Angebots eine sehr fühlbare Steigerung der Preise hervorrufen.

Wenn man sieht, wie empfindlich nicht allein die Börse, sondern auch das ganze Publikum auf derartige fortlaufende Mitteilungen (Kurszettel, Modeblätter ꝛc.) reagiert, so kann man daran nicht zweifeln, daß die konstanten Mitteilungen über Produktionskosten der landwirtschaftlichen Produkte aus einem öffentlichen uninteressierten Institut ebenfalls einen derartigen Einfluß haben würde, und daß das gefährdete gemeinsame ökonomische Interesse einen unsichtbaren „Bund der Landwirte" bilden würde, gegen dessen Statuten nie eingeschritten werden könnte.

M. H.! Ich gelange zum Schluß meiner Ausführungen. Ich habe versucht zu zeigen, daß eine Technik der Landwirtschaft im wahren Sinne dieser beiden Worte, d. h. als die „Gesamtheit aller wirtschaftlichen Regeln, nach welchen verfahren werden muß, um den größtmöglichen Reinertrag des Bodens zu schaffen" bis heute noch gar nicht existiert, — in der Landwirtschaft vielmehr die alten Grundbegriffe Theorie und Praxis noch ganz unvermittelt neben einander stehen, ja sogar sich bekämpfen — und daß das Fehlen eben dieses modernen vermittelnden und versöhnenden technischen Elementes die Hauptursache bildet, warum die Landwirtschaft heute das ärmste und nicht das reichste aller Gewerbe ist.

Ich habe versucht zu zeigen, daß aus diesem Grunde in der Landwirtschaft meist nur Flickarbeit, nur selten etwas Ganzes geleistet wird — und daß bei den meisten Unternehmungen sogar nicht einmal vom richtigen Ende angefangen wird.

Was wäre z. B. natürlicher und mehr praktisch, als daß man bei Einführung einer Betriebskontrolle zuerst untersucht, wie die Wirtschaft als Ganzes sich bezahlt macht, was ganz leicht durch einfache Ausscheidung aller persönlichen und nicht-wirtschaftlichen Ausgaben und Einnahmen gemacht wäre —, um dann in zweiter Linie den Einfluß der einzelnen Zweige auf das Gesamtresultat durch eine Kalkulation zu eruiren. Erst dann, wenn jeder Zweig als solcher auch dazu gebracht worden, sich zu rentieren, wäre es Zeit innerhalb desselben noch eine subtilere Untersuchung, z. B. die Qualitäts-Prüfung der einzelnen Individuen in der Viehherde, vorzunehmen, um eine letzte äußerste Erhöhung des Ertrages anzustreben. —

Statt dessen ist bisher überall mit dem Einzel-Individuum angefangen worden ohne jemals zu dem Ganzen zu gelangen, ebenso wie man glaubt eine Buchführung zu haben, wenn man aus einem Kassabuch ersehen kann, wie das Bargeld, welches bei weitem den geringsten Wert in der Wirtschaft repräsentiert, zirkuliert hat. — Es findet eben hier genau dasjenige statt, was auf dem ersten Bilde gezeigt worden, nämlich daß nur einzelne Faktore auf Kosten der übrigen bevorzugt werden, daß nur eine Daube für sich geprüft oder erhöht wird, ohne daß man weiß, ob dieselbe wirklich die niedrigste gewesen ist oder nicht.

Zuletzt möchte ich mich nur noch dagegen verwahren, daß diese Ausführungen als Resultat irgend einer vorübergehenden persönlichen Empfindung meinerseits aufgefaßt werden. Es bilden dieselben vielmehr das natürliche Ergebnis der ganzen Entwickelung welche ich während eines bald 21-jährigen Zeitraums, in dem ich direkt oder indirekt im Dienste der hiesigen Landwirtschaft arbeite, mitgemacht habe.

Ich bin überzeugt, daß jeder andere in meiner Lage zu denselben Resultaten gelangt wäre, denn diese liegen eben nicht in der Person, sondern in der Sache selbst begründet.

Von dieser Erkenntnis ausgehend, möchte ich den Wunsch aussprechen, daß hier zu Lande — noch früher als in irgend einem anderen — eine wirklich landwirtschaftliche Technik entstehen möchte. Die Bedingungen sind dafür vorhanden, darunter auch schon eine von dem Lande selbst geschaffene technische Institution, welche die gesamten Interessen der Landeskultur zu vertreten hat, diesbezügliche Aufträge von Jahr zu Jahr in wachsender Fülle erhält, und welche bereit sein müßte bei jedem ihr gestellten diesbezüglichen Auftrag wie bei jedem ihr überwiesenen Material ihre Arbeit in den Dienst des Landwirts zu stellen.

Es wird aber niemals das Landeskultur-Bureau die Ziele einer solchen umfassenden landwirtschaftlichen Technik erreichen können, wenn es wie bisher eine einseitige Tätigkeit entfaltet. — Denn auch die Regulierung der Bodenfeuchtigkeit ist nur ein Moment innerhalb der ganzen Landeskultur, so daß auch wir, indem wir diese eine Daube auf Kosten aller übrigen erhöhen, noch nicht dem Ganzen zu Nutze arbeiten. Dahin nun zu wirken, daß aus dem Bureau eine Institution werde, in welcher nicht nur der jetzigen Generation von Besitzern nützliche Dienste auf allen wirtschaftlichen Gebieten geleistet werden, sondern auch die eigenen Söhne des Landes mit wirklichem Nutzen für ihren ganzen künftigen so vielseitigen Beruf als Mitarbeiter sich betätigen können, — das war der Zweck meiner heutigen Ausführungen.

An diesen Vortrag schloß sich eine Diskussion, an welcher sich die Herren Landrat von Sivers und von zur Mühlen-Groß-Kongota beteiligten. Während ersterer der Möglichkeit der Durchführung der vom Redner angestrebten Reformen entgegentritt, da es wohl ganz unmöglich sei alle für eine ideale Wirtschaftsführnng erforderlichen Momente genau zu fixieren und kennen zu lernen, äußert sich Herr von zur Mühlen in dem Redner beipflichtenden Sinne, indem er den Nutzen eines Instituts, das auf sämtlichen Wirtschaftsgebieten eine Kontrolle auszuführen im stande sei, hervorhebt.

Hierauf folgt das Referat des Herrn G. von Rathlef-Tammist über

Kartographische Buchführung.

Ihre Zeit heute nur für allgemeine Betrachtungen oder Verteidigungen dieses oder jenes Systems von Buchführung in Anspruch zu nehmen, liegt mir fern. Jede geordnete Wirtschaft braucht nun einmal genaue Notierungen und Rechnungslegung, — ein gewisses Quantum kaufmännischer Buchführung. Davon kommen wir nicht los und wird dieser Teil der Buchführung immerhin eine nicht unerhebliche Menge Zeit in Anspruch nehmen.

Soll nun aber ein so wichtiger Zweck der Buchführung, nämlich mehr Belehrung durch die Bücher gewinnen, stärker wie bisher betont werden, — und auch ich finde solches durchaus nötig — und diese Mehrforderung auch im Rahmen der alten Methode gelöst werden, dann könnte leicht das im Jahre verschriebene Papier sich so häufen, daß die Arbeit zu einer Qual für alle Wirtschaftsbeamten wird und doch vielleicht ohne das gewünschte Ziel zu erreichen.

Dieses Plus von Buchführung möglichst einfach, übersichtlich und doch den Zweck erfüllend zu gestalten, — dafür Ihnen, m. H., Vorschläge zu machen, ist meine Absicht.

Nehmen wir an: Wir sind im Besitz einer langen Reihe von Jahrgängen korrekt geführter Wirtschaftsbücher und Jahresabschlüsse. Es taucht eine spezielle landwirtschaftliche Frage auf, die auf Grund solcher langjährig gesammelter Daten ihre Antwort finden soll. Werden wir die Daten dazu in den in schönster Ordnung im Gutsarchiv stehenden Wirtschaftsbüchern und Abschlüssen finden? — Ich möchte behaupten in den meisten Fällen „Nein"! oder nur unvollkommen, oft zusammengezogen und erst durch umständliche Rechnung zu finden, häufig gar nicht. Und warum? — Weil unsere Wirtschaftsnotierungen damals vielleicht einen anderen Zweck verfolgten, — von anderen Voraussetzungen oder Annahmen ausgingen, — die Resultate oft in einen starren Rahmen als Jahresschluß vielfach verarbeitet und dadurch die Grundnotierungen verwischt sind.

Läßt sich nicht ein Mittel finden möglichst viel Grundnotierung in loser ungebundener, leicht auffindbarer und doch übersichtlicher Form für alle Zeit zu konservieren?

Sollte uns hier nicht kartographische Notierung helfen?

Der Gedanke ist ja nicht neu, — Propositionen nach dieser Richtung hin sind immer wieder aufgetaucht und namentlich seit Begründung des Landeskulturbureaus. Auch mich hat dieser Gedanke immer nicht losgelassen und habe ich seit zirka 20 Jahren Versuche nach dieser Richtung gemacht, gewisse Wirtschaftsvorgänge in kartographischen Tabellen unter Zuhilfenahme bunter Schraffierungen zu fixieren.

Aber auch das war unzulänglich.

Ich will dieses an einem direkten Beispiel illustrieren:

Ich suche nach Gründen, warum diese oder jene Kultur auf diesem oder jenem Grundstück so oder so ausgefallen.

Im Jahre so und so sind:

X Loffstellen unter Roggen,
Y „ „ Gerste,
Z „ „ Klee u. s. w. gewesen.

Es ist so und so viel geerntet worden, so und so viel Kunstdünger, Stalldünger angewandt worden, — im besten Falle finde ich noch die Angaben für die einzelnen Lotten. Wo aber und genau auf welchem Fleck Ernte und Düngung erfolgt sind, Klee und Heu gemacht, oder abgeweidet, an welcher Stelle Kunstdünger etwas reichlicher gestreut worden, erfahre ich aus den Büchern nicht, alles Ziffern, die eine Rechnung beeinflussen können.

Dazu kommen noch Rotationsveränderungen, Neumessungen, — Wiesenteile oder Weiden werden drainiert und zu Feldern verwandelt, — die einst als Lotte 9 notierte, ist jetzt vielleicht Lotte 3, — kurz die in den Büchern niedergelegten Notizen treffen gar nicht mehr zu. Auch meine schematisch-kartographischen Tabellen wollen durch derartige stete Veränderungen nicht mehr genügen und das Gedächtnis läßt einen natürlich auch im Stich.

Wie wäre es aber, wenn wir für jedes Jahr eine spezielle Karte verfertigten und darauf alles eintrügen?

M. H.! Sie stoßen sich vielleicht an die Kosten? Nun, teuer ist eine solche Vervielfältigung nicht.

Abgesehen von der Verkleinerung der Karten, die ich der liebenswürdigen Mitwirkung des Herrn Kulturingenieuren Holm verdanke, kosten mir 300 Exemplare pro Gut 25 Rbl. und das dürften wir uns vielleicht leisten können.

Im Besitz dieser Blankette habe ich nun in Tammist für 15 Jahre, in Kockora für 5 Jahre, für jedes Jahr eine Karte ausgefüllt und zwar alles, was ich aus den Büchern und meinen früheren kartographischen Notierungen finden konnte, direkt auf die Fläche eingetragen und mich dabei einer einmal gewählten Signatur mit verschiedenen Buntstiften und Zeichen bedient.

Diese nachträgliche Arbeit war natürlich sehr mühsam und hat mir klar gezeigt, wie unzulänglich nach dieser Richtung die Bücher waren. Daher haben die Karten auch nur einen geringen Wert. Erst die letzten 3 Jahrgänge liefern wirkliches Material. — Für das einzelne Jahr eine solche Karte zu machen, ist aber sehr einfach. — Meine Wirtschaftsbeamten ergriffen es daher auch mit wahrem Eifer und meinten, so seien alle Notierungen und selbst wenn man viel genauere verlange, eine Kleinigkeit.

Man denke sich, es liegt eine Brouillonkarte im Kontor, es wird Heu gemacht, oder Dünger geführt, oder gedroschen, — anstatt Listen zu führen, werden gleich auf die Lotte oder selbst Resche die Daten eingetragen, ebenso Art und Qualität von Dünger. Beim Drusch gleich wie viel Sack für jede einzelne Lotte, die später nach dem Darren exdividiert werden.

Nun denke man sich erst einen Düngungsversuch, oder das Verfolgen der Resultate einer Wiesenmelioration, die Erfolge der verschiedenen Gras- oder Kleegemenge — wie viel deutlicher können auf diese Weise die Resultate zur Anschauung gebracht werden und wie leicht und übersichtlich das Nachschlagen! Ich blättere einfach Jahr um Jahr zurück und finde ziffermäßig Ursache und Wirkung.

Diesen Teil der Buchführung mit seinen für alle Zeiten Interesse bietenden Daten finde ich deutlich auf einem einzigen Blatt konserviert und aus diesen Jahresblättern kann ich mir dann noch eine fortlaufende Tabelle für viele Jahre zusammenstellen.

Ich denke mir hier ferner noch als naturgemäß hinzugehörig: Alle Eintragungen über Witterungsbeobachtung, Naturereignisse, wie starke Regengüsse, Hagelschlag, ferner Eintragungen über ausgeführte Drainagen, Meliorationen ꝛc. ꝛc.

Kurz dies System könnte ja noch sehr erweitert und auf verschiedene Zweige ausgedehnt werden, doch wage ich heute noch keinen direkten Vorschlag, weil ich Ihnen keine Probe vorweisen kann.

Aber eins, M. H., wie in den Wirtschaftsbüchern keine Lücken und Auslassungen sein dürfen, so auch hier, — wird diese Arbeit nachlässig gemacht und fehlt das eigentliche Alphabeth, so kann daraus natürlich kein Wort oder Satz zusammengefügt werden.

Ich sprach vorhin von einem Brouillon der Karte, welches im Kontor beim Verwalter liegt; man kann ja auch selbst ein 2-tes persönlich führen. Das schließliche Reinzeichnen zu gelegener Zeit mit Eintragung der gewonnenen Daten ist doch nur ein Vergnügen; — etwas zu Kritzeln oder eine gegebene Kontur mit bunten Stiften auszufüllen verstehen wir Alle. — Es ist viel amüsanter als Sätze zu schreiben, besonders deshalb, weil gleich so viel Antworten darin enthalten sind.

Diesen Teil, M. H., müssen Sie allerdings jährlich einmal selbst übernehmen, mindestens die Redaktion, es ist nicht schwer. — Dann wird Ihnen auch gleich jede Lücke auffallen und ist es leicht aus den vorhandenen Grundnotizen oder selbst aus dem Gedächtnis ein solches auszufüllen und das für die Zukunft zu konservierende Blatt hat einen wirklichen Wert. Es wird so zu sagen zu einem historischen Archivstück. — Und das leidige Nachschlagen und Suchen in den alten Jahrgängen von Wirtschaftsbüchern fällt fort.

M. H.! Schenken Sie mir noch einen Augenblick Zeit. Ich hätte vielleicht mit der Mitteilung beginnen sollen, daß ich schon vor Jahren eine ähnliche Arbeit gemacht habe. Sie finden sie in der Balt. Wochenschrift vom Jahre 1895 Nr. 12 unter dem Titel Versuch einer Rentabilitätsberechnung von Meliorationsarbeiten auf der Basis der Wirtschaftsbücher. — Damals wollte ich einer anderen Frage näher treten und eine direkte Geldrechnung anstellen. Die Lösung war nur eine summarische, die exakte Antwort scheiterte an dem Mangel genügender Grundnotierung. Hätte ich damals derartige Karten besessen, wäre die Lösung viel präziser gewesen. Mich hat die Sache immer verfolgt, die Proben, die ich Ihnen heute vorlege, sind ein weiterer Schritt, das Ende noch lange nicht. Vielleicht greift einer von Ihnen die Sache noch besser an und arbeitet weiter, dann wäre der Zweck meiner heutigen Arbeit erfüllt. Bitte versuchen Sie es!

Im Anschluß an obige Ausführungen demonstrierte Redner bis in die kleinsten Details die von ihm für eine lange Reihe von Jahren hergestellten Kartogramme für die Güter Tammist und Kockora.

An diesen Vortrag schloß sich eine eingehende und lebhafte Diskussion, an welcher sich die Herren von Oettingen-Pölks, Ing. Wöldike und Holm, Sekretär von Stryk, von zur Mühlen-Groß-Kongota in beistimmendem, Herr Landrat von Sivers in ablehnendem Sinne beteiligten. Letzterer spricht die Befürchtung aus, daß die sorgfältige Durchführung wegen Mangels an Intelligenz des zur Verfügung stehenden Beamtenmaterials wohl nicht möglich und die Anwendung der vorgeschlagenen Methode höchstens bei kleinen Objekten durchführbar sei, aber nicht bei großen, wo die Gefahr vorliege, daß man nur allzuleicht unnützes Material anhäufe, welches nicht zuverlässig sei. Herr von Rathlef weist darauf hin, daß sich die Ausführung für sein im ganzen 2200 Lofstellen umfassendes Areal ohne Schwierigkeiten vollzogen habe.

Auf einen von Herrn von Oettingen erhobenen Einwand, daß die einzelnen Jahresblätter dem Zweck genügen und daher eine Übersichtskarte unnötig sei, erwidert Herr von Stryk, indem er hervorhebt, daß es auch hier, wie überhaupt bei jeder kartographischen Darstellung darauf ankomme, sowohl Kartogramme, die die erwähnten landw. Bewegungen im Raume angeben, als auch Diagramme, welche diese Erscheinungen auf die Zeit übertragen fixieren, herzustellen, welch letzterem Zweck im vorliegenden Fall die Übersichtskarte dient.

Nachdem der Präsident in seinem Schlußresumee noch auf das Praktische dieser kartographischen Wirtschaftsbücher hingewiesen hatte, erteilte er dem Herrn Bezirkskulturinspektor Johansen das Wort zu seinem Referat über

Vorflut und Wegebau.

Wenn man auf einer Karte von Liv- und Estland alle Orte bezeichnete auf welchen im Laufe der Jahre landwirtschaftliche Meliorationen ausgeführt worden, so fällt es auf, daß diese Arbeiten sich längs den alten Verkehrswegen besonders dicht gruppieren, während sonst eine Gesetzmäßigkeit in der Verteilung der Arbeitsorte nicht wahrgenommen werden kann.

Es ist eine oft beobachtete Tatsache, daß die Verkehrswege und die Landeskultur in einem gewissen Verhältnisse zu einander stehen. Die Anlage von neuen Verkehrswegen, mögen es nun gewöhnliche Wege, Eisenbahnen oder Kanäle sein, hat einen großen Einfluß auf das ganze wirtschaftliche Leben der betreffenden Gegend und ruft oft eine Reihe von Meliorationsanlagen hervor. Mit der Möglichkeit die Früchte seiner Arbeit besser verwerten zu können, wächst ganz natürlich die Unternehmungslust. Aber ebenso wie die Eröffnung neuer Verkehrswege anregend auf die Landeskultur wirken kann, ebenso kann sie unter Umständen eine ernste Gefährdung der Meliorationsarbeiten bedeuten, weil sie immer eine willkürliche Änderung der Wasserverhältnisse der betreffenden Gebiete zur Folge hat.

Es ist ja ohne weiteres klar, daß eine Änderung der natürlichen Abflußverhältnisse des Wassers stattfinden muß, da es nicht geduldet werden kann, daß das Wasser an beliebigen Stellen über die Verkehrswege fließt und da bei allen Einschnitten und Aufschüttungen das Wasser direkt verhindert wird seinen gewohnten Lauf zu nehmen. Es ist deshalb geboten eine Konzentrierung der Wassermengen zu veranlassen und sie an günstigen Stellen durch den Weg zu führen.

Daß hierbei nicht allein auf die neuen Verkehrsstraßen Rücksicht genommen werden darf, ist eigentlich selbstverständlich und in den meisten Ländern existieren auch Gesetzesbestimmungen zum Schutz der an der Straße liegenden Ländereien gegen schädlich wirkende willkürliche Änderungen der Wasserverhältnisse.

Die Gesetze sind aber in ihren Wirkungen in den meisten Staaten und besonders bei uns nicht ausreichend.

Es bleibt deshalb bei uns den Grundbesitzern bei neuen Wege-, Kanal- und Eisenbahnanlagen immer die Aufgabe, durch rechtzeitige Vorstellungen an geeigneter Stelle dafür Sorge zu tragen, daß sie in ihren Interessen nicht geschädigt werden.

Das heutige Referat soll dazu dienen Ihnen, meine Herren, etwas Aufklärung zu geben über die hierbei in Frage kommenden Verhältnisse und soll womöglich im allgemeinen etwas Interesse für diese Sache erwecken. Solches erscheint gerade jetzt wünschenswert, da wir in einer Zeit leben, in welcher eine große Reihe von Eisenbahn-, Kanal- und speziell Chausseebauten geplant wird.

Ich werde mir erlauben Ihnen zunächst durch eine Reihe von Beispielen zu erläutern, auf welche Schwierigkeiten man bei Meliorationsanlagen stoßen kann, wenn die Wasserverhältnisse nur mit Rücksicht auf die Straße geregelt werden. Die Beispiele sind nicht für diese Gelegenheit konstruiert, sondern sind direkt aus der Praxis genommen.

Die meisten Schwierigkeiten beziehen sich wohl auf Vorflutfragen. Auf einem Gute in Estland durchschneidet die Eisenbahn ein nahe dem Wirtschaftshofe belegenes wertvolles Wiesenstück. Die Bahn ist auf einer Aufschüttung über die Wiese geführt und für das Wasser ist ein aus Granit hergestellter Durchlaß gebaut worden. Bei diesem Durchlaß war jahrelang nichts Verdächtiges zu bemerken, da das Oberflächenwasser immer ganz gut von der Wiese abfloß. Erst als der Besitzer eine Melioration des sehr nassen Wiesenstückes in Angriff nehmen wollte, zeigte es sich, daß die Vorflut total ungenügend war.

Vorstellungen bei der Bahnverwaltung blieben ganz erfolglos, indem es nicht einmal gestattet wurde, den recht kostspieligen Umbau des Durchlasses für Rechnung des Gutsbesitzers auszuführen. Nachdem ein paar Jahre mit Verhandlungen vertrödelt waren, versuchte der Besitzer die Eisenbahn in eine gewisse Zwangslage zu bringen, indem er den Vorflutgraben unterhalb der Brücke mit der nötigen Tiefe herstellen ließ und den Graben bis hart an die Grenze des Eisenbahnterritoriums führte, an welcher Stelle ein ca. 1 Meter hoher Wassersturz entstand. In einem Schreiben an die Bahnverwaltung wurde auf die Gefahr der Ausspülung der Brückenfundamente hingewiesen und die Aufforderung ausgesprochen sich selbst zu schützen. Die Bahn schickte eine Inspektionskommission zu der betreffenden Stelle. Der Boden (es war Steingeröll) wurde — leider — für so fest befunden, daß die angedeutete Gefahr nicht sehr groß erschien und die Angelegenheit ist noch in der Schwebe. Die rationelle Melioration muß aber einfach unterbleiben, wenn der Umbau der Brücke nicht durchgeführt wird.

Ich könnte Ihnen, meine Herren, viele ähnliche Beispiele aus eigener und aus der Praxis meiner Kollegen anführen, sie zeigen aber alle dasselbe Bild — nämlich unterbliebene Meliorationen, weil die betref. Eisenbahndurchlässe ursprünglich zu flach angelegt worden sind und weil die Bahnverwaltungen eine — übrigens sehr verständliche — Abneigung gegen Umbauten des Bahnkörpers zeigen.

Bei den Landstraßen und Chausseen kommen ganz ähnliche Fälle vor, die aber bis jetzt wohl meist nicht so verhängnisvoll gewesen sind, erstens weil die betreffenden Umbauten weniger kostspielig und schwierig, zweitens weil die in Frage kommenden Verwaltungsorgane meist leichter zugänglich waren, als die betreffenden Instanzen der Eisenbahnverwaltungen. Aber bei der augenblicklichen Lage unserer neuen Chausseebauten ist es wohl möglich, daß auch diese Verhältnisse sich in der Zukunft schwieriger gestalten könnten.

Daß auch der Bau von Schiffahrts- und Flößkanälen für die Vorflut verhängnisvoll werden kann, dafür hat das Landeskulturbureau eben jetzt an einigen Arbeiten in Polen ein typisches Beispiel. Es ist dort großen, wertvollen Gebieten die Vorflut abgeschnitten durch die Anlage des Orechow-Kanals. Nur mittels sehr kostspieliger Kunstbauten kann jetzt die Vorflut durch Leitungen, die unter der Sohle des Kanals zu führen sind, erreicht werden.

Es sind, wie anfangs erwähnt, nicht allein Vorflutbeschaffungen, die durch die Anlage von Verkehrswegen leiden können, auch Wasserzuleitungsgräben oder -Röhren und landwirtschaftliche Bewässerungsanlagen können in vielen Fällen nicht zur Ausführung kommen. Solches tritt besonders ein an Stellen wo die Vorflutbeschaffung wegen des reichlichen Gefälles nicht behindert wird, wo man aber gerade des guten Gefälles wegen die Möglichkeit hat das Wasser auch unterhalb des Dammes zur Bewässerung auszunutzen.

Man müßte unter solchen Umständen oft einen Durchlaß oder ein Rohr haben an Stellen, wo ohne Zutun des Menschen überhaupt kein Wasser hinkommen würde.

Für solche Zuleitungsdurchlässe findet man bei den Wege- und Eisenbahningenieuren womöglich noch weniger Gegenliebe als für Vorflutdurchlässe.

Es sind aber nicht allein Aufschüttungen, die auf die landwirtschaftlichen Wasserverhältnisse ungünstig einwirken, auch Einschnitte des Weges können durch Abschneiden der Wasserzuleiter dieselben Übelstände zur Folge haben, oder durch eine zu starke Senkung des Grundwassers verhängnisvoll werden. Gerade in letzterer Beziehung haben neuerdings Kanalanlagen in Deutschland ernste Klagen hervorgerufen, weil im leichten Sandboden das Wasser nach jedem Regen sofort in eine für die Pflanzenwurzeln unerreichbare Tiefe versank oder, wie es anderwärts bei Moorboden vorgekommen, die Erde dermaßen austrocknete, daß sich große tiefe Risse und Sprünge bildeten, die das Terrain unpassierbar machten. Die Anlage des Nord-Ostseekanals stellte seinerzeit solche Übelstände in Aussicht; dieselben sind aber durch richtige Maßregeln meistens vermieden worden, so daß der Kanal sogar im Einschnitt durch einen See geführt wurde ohne den Wasserspiegel des Sees wesentlich zu senken. Wenn man bei der Ausführung von Meliorationsanlagen auf Schwierigkeiten erwähnter Art stößt und diese durch Eisenbahnen und Kanäle, die schon im Betriebe sind, hervorgerufen werden, bleibt einem meist nur übrig durch geschickte Ausnutzung der vorhandenen Möglichkeiten die Übelstände auf ein Minimum zu beschränken — oder auf die Melioration zu verzichten. Nur in vereinzelten Fällen wird es möglich sein durch Anwendung von zufälligen Machtmitteln oder sonst einen «nervus rerum» den Knoten zu durchhauen.

Ganz anders aber liegt die Sache sobald es sich um Neuanlagen von Verkehrswegen handelt. Es wird oft möglich sein durch rechtzeitige Vorstellungen an maßgebender Stelle eine Änderung der Projekte zu erreichen oder aber wenigstens eine genaue Einhaltung aller gesetzlichen Vorschriften zu erzwingen. Daß diese Behauptung nicht rein akademisch zu nehmen ist, sondern durch praktische Erfolge erhärtet wird, hoffe ich Ihnen noch darlegen zu können.

Nach dem Gesetz kann man verlangen, daß jede bestehende Anlage respektiert werde, in der Weise, daß entweder für die Beibehaltung des status quo ante ausreichend Sorge getragen wird oder, wo solches nicht möglich, eine Entschädigung entsprechend dem entstandenen Schaden geleistet wird.

Es ist aber nicht leicht für den Laien die Verhältnisse genügend zu übersehen und der Eisenbahningenieur wird natürlich meist nur die Interessen des Baues im Auge haben.

Obgleich nun seitens der Kulturtechniker schon seit Jahren auf diese Verhältnisse aufmerksam gemacht wurde, so ist mir aus der Zeit vor der Einrichtung des Landeskulturbureau nur ein einziger Fall bekannt, in welchem ein Grundbesitzer, Herr v. Sivers-Euseküll, eine solche Hilfe von einem Kulturtechniker in Anspruch genommen hat. Dieses ist vielleicht auch recht erklärlich, da die Gutachten eines Privattechnikers einer Bau- und Kronsverwaltung gegenüber nicht genügend Gewicht haben würden. Das Landeskulturbureau hat mehrfach bei neuen Bahnbauten ein Kollektivvorgehen der Grundbesitzer angeregt, leider ist es nur in einem Falle zu einem geschlossenen Vorgehen unter Führung des Landeskulturbureau gekommen. Die vereinigten Bemühungen der Interessenten und des Landeskulturbureau haben aber in diesem Falle Erfolge erzielt, die zu guten Hoffnungen für die Zukunft berechtigen.

Es handelt sich um die neue Bahnlinie Kegel-Hapsal.

Nachdem der Bau dieser Bahn etwas unerwartet im Sommer 1902 beschlossen worden war, hatte das Landeskulturbureau im August und September desselben Jahres Schritte getan, um die Grundbesitzer längs der Bahn auf ihre Interessen und Rechte aufmerksam zu machen.

Das Resultat war im Anfang etwas deprimierend. Bis Mitte Oktober hatten sich nur zwei Großgrundbesitzer an das Bureau gewandt und mittlerweile war die ganze Bahnlinie schon abgesteckt worden, und die Erdarbeiten hatten stellenweise schon begonnen. Nach eingeholten Ratschlägen bei der estl. Ritterschaft entschloß sich aber das Bureau die ganze 72 Werst lange Bahnlinie durch den estländischen Kulturinspektor besichtigen zu lassen um allen Interessenten in gleichem Maße dienen zu können.

Diese Besichtigung, die Ende Oktober stattfand, geschah in der Weise, daß der Kulturinspektor mit den neuen Generalstabskarten in der Hand die abgesteckte Bahnlinie abschritt und dieselbe auf diese Karten einzeichnete, indem er zugleich alle Beobachtungen in Bezug auf die Terrain- und Wasserverhältnisse notierte. Es zeigte sich die auffallende Tatsache, daß ca. 1/3 der Bahnlänge durch Moräste, — meist Hochmoor — ging, welcher Umstand erstens dem im Morast billigen Grund und Boden und zweitens der in Aussicht genommenen besonderen Baumethode zuzuschreiben ist.

Der Erbauer der Bahn, wirkl. Staatsrat P. v. Goette, will nämlich beim Bau der Riga-Pleskauer Bahn die Erfahrung gemacht haben, daß es durchaus nicht teurer ist eine Bahn durch Hochmoor zu bauen, wenn man nur die Sache richtig anfaßt. Er läßt zunächst auf beiden Seiten des Bahnkörpers einen tiefen Graben bis auf den Untergrund des Moores schneiden. Die entwässernde Wirkung dieses stellenweise 10—20 Fuß tiefen Grabens verursacht ein Zusammensinken der Moorsubstanz in dem verhältnißmäßig schmalen Bahnkörper; das Moor komprimiert sich, so zu sagen, zu einem zusammenhängenden Torfbriket, das, wenn einmal ordentlich ausgetrocknet, nie mehr Wasser in sich aufnimmt. Auf diese Briket-Wurst wird dann einfach eine dünne Sandschüttung gemacht, Schwellen und Schienen werden gelegt und die Bahn ist fertig. Wenn diese Baumethode auch beim ersten Blick etwas Aehnlichkeit hat mit der bekannten Art eine Kanone zu machen: „Nimm ein Loch und gieße Eisen herum", so dürfte doch etwas dahinter stecken. Die Strecke der livländischen Bahn durch den Morast bei Stackeln soll in dieser Art gebaut sein.

Die Besichtigung zeigte ferner, daß die Bahn nur an verhältnismäßig wenigen Stellen größere Ent- oder Bewässerungsanlagen durchschnitt, so daß die Hauptaufgabe sein würde dafür zu sorgen, zukünftigen Meliorationsanlagen den Weg zu ebnen. Daß diese Aufgabe unvergleichlich schwieriger ist, als für die Erhaltung des Bestehenden zu sorgen, versteht sich von selbst.

Als Kuriosum mag angeführt werden, daß an mehreren Stellen die Bauern obgleich es Ende Oktober war, fröhlich Roggen aussäeten auf kleine Weidelandstücke, die in aller Eile gehackt und gepflügt worden waren. Ob diese Mühen sich bei der Abgabe des Terrains an die Bahn bezahlt gemacht haben, weiß ich nicht; im Auslande würden solche Manipulationen als Betrug bestraft werden.

Während der Besichtigung, die ca. eine Woche dauerte, hatte der Kulturinspektor Gelegenheit mit mehreren Großgrundbesitzern zu sprechen und das Interesse für die Sache nahm erfreulich zu. Die Großgrundbesitzer hatten unter sich einen Verein gebildet zur Wahrung aller ihrer Interessen der Bahn gegenüber und jetzt wurde auch die Landeskultur in das Programm des Vereins aufgenommen.

Nachdem die Bauverwaltung über die Aktion des Landeskulturbureau in Kenntnis gesetzt worden war, fand der leitende Ingenieur v. Goette es für möglich zu gestatten, daß der estl. Kulturinspektor in Petersburg im Bureau der Bauverwaltung in Verhandlung mit ihm und den Abteilungsingenieuren trat.

Diese mündlichen Verhandlungen, bei welchen die Bahnlinie an der Hand des von zwei verschiedenen Gesichtspunkten aus gesammelten Materials, Werst für Werst durchgenommen wurde, zeigte sich als der Sache außerordentlich förderlich. Für dieses Entgegenkommen und das ganze liebenswürdige Verhalten der Bauverwaltung ist man Herrn v. Goette zu großem Dank verpflichtet.

Das Resultat aller Verhandlungen lag schon Anfang Februar 1903 vor und läßt sich kurz wie folgt resumieren:

Alle bestehenden Gräben werden entweder mit einem Durchlaß durch den Damm geführt oder vom Eisenbahngraben aufgenommen und zwar mit wenigstens denselben Dimensionen, welche vorhanden waren.

Weiter sollte es gestattet werden bei zukünftigen Anlagen überall im Eisenbahngraben Vorflut zu nehmen.

Diese Bestimmung ist deshalb wichtig, weil gewöhnlich zwischen dem Eisenbahngraben und der Grenze des Bahnterrains ein Streifen Land, der Bahn gehörig, sich befindet, welcher nicht ohne weiteres durchgraben werden darf.

An Stellen wo mit Rücksicht auf die Landeskultur eine größere Tiefe der Brücken und Durchlässe gewünscht wurde, als von der Bahn in Aussicht genommen, war die Bahn bereit diese größere Tiefe zu gewähren und die Mehrkosten der Bauten zu tragen, wenn die Grundbesitzer die Kosten der vergrößerten Vorflut auf sich nehmen wollten.

Dieser Punkt ist ja wohl der Haupterfolg der ganzen Aktion.

Von der Bauverwaltung waren im ganzen 36 Brücken in Aussicht genommen, also im Durchschnitt eine Brücke auf alle 2 Werst. Von diesen Brücken genügt die Tiefe bei 26 während bei 10 eine größere Tiefe notwendig war und auf die erwähnten Bedingungen hin auch bewilligt wurde.

Das Landeskulturbureau hatte vorgeschlagen noch weitere 8 Brücken zu bauen; die Verwaltung erklärte aber kategorisch darauf nicht eingehen zu können.

Endlich wurde noch erreicht, daß die Minimalbreite der Durchlässe von 1/2 Faden auf 1 Faden erhöht wurde, was sowohl für die Landeskultur wie für die Sicherheit des Bahnbetriebes von großem Vorteil sein wird.

Außer diesen bedeutungsvolleren Sachen fanden andere kleine Änderungen des ursprünglichen Projektes statt und es darf wohl behauptet werden, daß die ganze Behandlung dieser Wasserfrage eine etwas andere geworden ist durch das Hand in Hand arbeiten der beiden Institutionen und ich glaube, das sowohl die Landeskultur wie die Bahn dabei gewonnen hat.

Wie es von vornherein zu erwarten war, haben die Verhandlungen nicht ohne unausgleichbare Differenzen zwischen Landeskulturbureau und Bauverwaltung endigen können und auf viele Wünsche hat man verzichten müssen um überhaupt etwas zu erreichen. Daß aber das Gewonnene nicht allein auf dem Papier geblieben ist, erhellt aus der Tatsache, daß die Brücken alle bereits gebaut sind genau nach der getroffenen Übereinkunft.

Für die Zukunft setzen wir ja in solchen kulturtechnischen Fragen gewisse Hoffnungen auf das neue Vorflutgesetz, welches uns vermutlich auch gegenüber Eisenbahnen, Kanälen und unseren neuen Chausseebauten nicht im Stich lassen wird — von selbst aber fliegen uns die gebratenen Tauben niemals in den Mund.

Ich möchte deshalb zum Schluß die Hoffnung aussprechen, daß solcher vom Landeskulturbureau ergriffenen Initiative zur Erhaltung bestehender und zur Sicherung zukünftiger Meliorationsanlagen, von seiten unserer Landwirte immer ein reges Interesse und tatkräftige Unterstützung entgegengebracht werden möge.

Nachdem hiermit die Tagesordnung der öffentlichen Sitzungen erschöpft, schloß Präsident dieselben mit einem Dank für die rege Beteiligung der Landwirte.

*

Streulegung der Dörfer in einzelnen Gouvernements des europäischen Rußlands.

In dem „Landwirtschaftsboten"*) äußert sich ein Herr D. über diese Frage etwa folgendermaßen: In letzter Zeit hat die Frage der Regulierung des bäuerlichen Landbesitzes das Stadium theoretischer Betrachtungen überwunden, und man beginnt das bisherige System zu verlassen. Durch Allerhöchsten Befehl ist der Anfang für die Beteiligung lokaler Kräfte an der Beurteilung der projektierten Maßnahmen gemacht worden und man muß die allseitige Beleuchtung derselben vom Standpunkt des Lokalinteresses abwarten. Die Bedingungen für die landw. Verhältnisse in Rußland können unter dem Einflusse der vielen verwickelten Faktoren bei aufmerksamer Betrachtung eine derartige Vielseitigkeit in den Formen der Siedelung und des Ackerbaues geben, daß man in ihnen leicht die Basis für eine gerechte Beurteilung der Frage über das Schicksal eines oder des anderen Projektes findet.

Verfasser berührt hierauf die Vorzüge und Nachteile der Wirtschaft auf dem Einzelhof, wie solche in der „Besonderen Konferenz" zur Sprache gekommen seien.

Eine Streulegung von Dörfern in Einzelgehöfte sei ihm unter anderem in den Gouvernements Smolensk, Kowno, Grodno und Witebsk bekannt, so z. B. hätten in verschiedenen Kreisen des Gouv. Kowno die Bauern im Hinblick auf die Feuersgefahr bei der Gemengelage 54 Einzelhöfe begründet. Dieser Prozeß habe sich vom Jahre 1866 ab auf Grundlage freier Vereinbarung vollzogen. Der Vorgang hierbei sei folgender: Die Wirte irgend eines Dorfes bestellen sich einen Landmesser, dieser bringt alle Pertinenzien zur Karte und zerlegt sie hierauf derart in gleiche Teile, daß jeder Anteil ein gleiches Maß an einzelnen Bodenqualitäten erhält. Die Bauern taxieren hierauf selbst die neuentstandenen Komplexe und verlosen sie hierauf unter einander oder verteilen sie auf dem Wege eines Ausbotes. Hierbei müssen diejenigen, welche auf den besiedelten Stellen zurückbleiben oder aber Land besserer Qualität erhalten, zuzahlen, während die Ausgesiedelten und diejenigen welche schlechteres Land bekommen aus den Einzahlungen der anderen entschädigt werden. Die Entschädigungen betrugen 78—900 Rbl., die Zuzahlungen der Bessersituierten 106—737 Rbl. Verbleibt nach der Regulierung ein Überschuß an barem Gelde, so gelangt dasselbe zu gleichen Raten unter allen Wirten zur Verteilung.

Im Jahre 1898 und 99 wurden im Grodnoschen Gouv. mit Genehmigung des Ministeriums des Innern 22 Einzelhöfe begründet und in der Folge noch weitere 14. Dieselbe Tendenz der Einzelsiedelung zeigte sich in den letzten 3—4 Jahren auch in dem Smolensk'schen Gouv., wo speziell noch folgender Modus in Anwendung kam: Der Ort für die Neuansiedelung wurde durch's Los bestimmt, die Landanteile aber je nach Qualität des Bodens dergestalt, daß die Teile mit gutem Boden kleiner eingemessen wurden als die mit schlechterem. Im Winter wurde der Beschluß gefaßt, im Frühjahr bereits fingen die Wirte an ihre Gebäude überzuführen, und im Herbst war die Arbeit fast überall beendet.

Eine besonders starke Dezentralisierungstendenz zeigt sich im Witebsk'schen Gouv. Die Dörfer verschwinden und an ihrer statt tauchen eine Menge Einzelhöfe auf. So in einer einzigen Gemeinde 106 in einer anderen 98 u. s. w.

Kurz man sieht aus diesen Mitteilungen wie sich die Erkenntnis von den Vorzügen der Einzelsiedelung, die in den Ostseeprovinzen schon seit fast einem halben Jahrhundert zur Streulegung der Dörfer geführt hat — mit fast elementarer Gewalt in den inneren Gouvernements Bahn zu brechen beginnt.

*) Вѣстникъ сельскаго хозяйства, № 9. 1904.

Die Entstehungsursache der orientalischen Perlen.

Der Golf von Manur an der Nordwestküste Ceylons ist seit mehr als zweitausend Jahre als die Hauptquelle orientalischer Perlen berühmt. Wie bekannt, bilden sich letztere in der der Auster nah verwandten Perlenmuschel (Margaritifera vulgaris), die jedoch nicht genossen wird.

Die Erträge, die diese Weichtiere durch Lieferung der edelen Perlen wie auch durch Lieferung des viel begehrten Perlmutters abwerfen, sind sehr bedeutend und sollen sich jährlich auf Hunderttausend Rupien belaufen. Der Fang wird durch eingeborene Taucher ausgeübt, die meist ohne irgend welche Schutzvorrichtungen diesem keineswegs ungefährlichen Gewerbe nachgehen. Leider hat die Ausbeute dieser für die Bevölkerung Ceylons so wichtigen Fischerei, in neuerer Zeit in beunruhigender Weise abgenommen, woher die Regierung den Professor Herdmann aus Liverpool abgesandt hat, um durch ihn die Ursache dieser Abnahme feststellen und womöglich eine Abhilfe dagegen ausfindig machen zu lassen.

Der erste Band seines Berichtes ist soeben erschienen und das günstige Ergebnis seiner wertvollen Anregungen macht sich bereits bemerkbar.

Mit Professor Herdmann zusammen hat der Naturforscher James Hornell gearbeitet, der jetzt die Arbeit unter den Auspizien der Kolonialregierung fortsetzt.

Das interessante Ergebnis ist die Darstellung, die diese Sachverständigen über die Art und Weise des Ursprungs der Perlen geben.

Seit fast fünfzig Jahren ist bekannt, daß Flußperlen durch Reizung von Muscheltieren infolge eindringender Würmer oder auch anderer Tiere (wie gewisse Wassermilben) verursacht werden. Kelaart bewies, daß sich dieses auch für die Meerperlen Ceylons bewahrheitet. Es blieb aber Herdmann und Kornell vorbehalten, die Geschichte dieser Bildung im einzelnen festzustellen.

In den indischen Meeren lebt ein gefräßiger Stachelroche (Trygon), in dessen Eingeweiden ein besonders kleiner Bandwurm (Tetrar hynchus) lebt. Dieser unwillkommene Gast hält sich mit zwei Saugern und vier langhakigen Schläuchen, die aus seinem Kopfe vorstehen, in den Eingeweiden fest. Das hintere Ende besteht wie gewöhnlich bei Bandwürmern aus einer Reihe flacher Glieder, innerhalb derer unzählige Eier entwickelt werden. Diese reifen Glieder tretcn aus dem Körper des Fisches heraus, und aus den Eiern kriechen kleine freischwimmende Embryonen aus. Einige davon gelangen zwischen die Schalen der Perlaustern, bohren sich in die Leiber der Insassen und entwickeln dort Köpfe. Es gehört aber noch viel dazu, bis sie sich zu ausgewachsenen Würmern entwickeln.

Zu den Erbfeinden der Perlmuschel gehört auch der rauhhäutige Hornfisch (Balistes), der sich von den trägen Muscheln nährt, indem er ihre harten Schalen leicht mit seinen mächtigen Zähnen erbricht. Wenn nun ein Hornfisch zufällig eine Auster mit Parasiten verschluckt, bohren sich diese durch die Wände seines Magens uud kapseln sich in seinem Fleisch ein, wodurch sie es „finnig" machen.

Angeblich muß dieser Parasit jedoch noch das Innere eines Stachelrochen erreichen, ehe er ausgewachsen ist. Diese Übertragung geschieht oft, da der Hornfisch eine Lieblingsspeise des stärkeren Rochens ist.

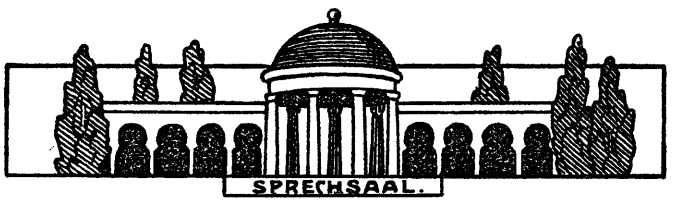
Aus diesem Zusammenhang ergeben sich wichtige Folgerungen für die Gewinnung von Perlaustern. Viele der jugendlichen Bandwürmer, die in die Auster dringen, sterben und werden dadurch eine Quelle der Reizung. Zur Abwendung des Reizes wird eine Schicht von Perlensubstanz nach der anderen darum abgelagert, und so entstehen mit der Zeit

die Perlen. Die feinsten Perlen liefern natürlich Austern, die lange von Parasiten bewohnt sind.

Demnach ist es klar, daß auch Stachelrochen und Hornfische geschont werden müssen, wenn der Bandwurm nicht aussterben soll. Einige Arten Perlen werden wahrscheinlich auch durch andere Parasiten gebildet, und kleine geringwertige Perlen können sogar um Sandkörner und kleine harte Partikeln infolge entzündlicher Zustände gebildet werden.

Da man die geschilderte Tatsache nicht kannte, so hatte man vorgeschlagen, den Hornfischen einen Kampf bis auf das Messer zu erklären, weil sie die Perlenmuschel verschlingen. Hätte man dies getan, so würde die Regierung es hinterher schmerzlich empfunden haben.

Das Geheimnis, das so lange über die Entwickelungsursache der Perle geherrscht, und das zu den vielen poetischen Auslassungen Veranlassung gegeben, hat somit eine recht prosaische Lösung gefunden, sind doch diese schönen Gebilde weiter nichts als prächtige Gräber frühzeitig verstorbener Parasiten, der Jugendstadien der Bandwürmer! M.



Über Kraftleistungen der Lokomobilen.

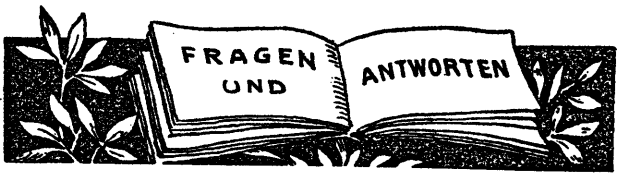
Von der Firma „Selbsthilfe" Riga geht uns folgende Zuschrift zu:

Der mit M. W. zeichnende Verfasser des Artikels „Kraftleistung der Lokomobile" scheint von seiner besonderen Vorliebe für Lokomobilen mit geringerem Dampfdruck allerdings recht schwer abzubringen zu sein und ist es darum wohl auch zwecklos, an dieser Stelle Erläuterungen fortzusetzen, deren Ende nicht abzusehen ist.

Die bisherigen und gewiß in gleicher Weise fortschreitenden Resultate aus der Praxis sprechen in dieser Hinsicht wohl am besten und zuverlässigsten. Tatsache ist jedenfalls, daß der weitaus größte Teil der für die Deutsche Landwirtschaft verkauften Lokomobilen mit mehr als 6 Atm. Dampfdruck geliefert wird, und daß trotz der Verwendung von vielfach auch schlechtem Heizmaterial irgendwie Klagen über schlechtes Dampfhalten nicht laut werden, andernfalls würden die Lokomobilen mit höherem Dampfdruck auch in der Landwirtschaft nicht von Tag zu Tag an Verkäuflichkeit zunehmen. Die durch genaue Versuche festgestellten günstigen Verbrauchsziffern finden denn auch in der Praxis eine immer weiter greifende Bestätigung.

Der erhobene Vorwurf aber, daß die Maschinenfabrikanten nur darum Lokomobilen mit höherem Dampfdruck bauen, weil sie billiger bauen wollen, dürfte nicht zutreffen.

Ein Fabrikant, welcher den aus den Kreisen der Landwirte erhobenen Anforderungen nicht Rechnung tragen wollte, würde sich ebenso mit der Tatsache abfinden müssen von seiner Konkurrenz überflügelt zu werden, wie andererseits derjenige, welcher sich im starren Festhalten am Althergebrachten der Neuerung verschließt, fortschreitenden Konkurrenten unterliegen wird. Haben doch sämtliche englische Lokomobilfabriken dem deutschen Fortschritte folgend, von 4 auf 5, 6 und 7 Atm. übergehen müssen, nächstes Jahr werden sie ebenfalls mit höherem Druck erscheinen müssen, weil der Unterschied in den Leistungen eben doch zu sehr in die Augen springt.



(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.

20. Bekämpfung des Getreiderostes. Auf einem von mir kürzlich gekauften Gute ist im vorigen Sommer auf einem Felde der Hafer total vom Rost zerstört worden, und wie man mir mitteilt, soll auch früher schon der Rost auf demselben Felde beobachtet worden sein. Allgemein ist man dort der Ansicht, daß der Herd des Rostes in den auf dem angrenzenden Weidelande massenhaft wachsenden Berberitzensträuchern zu suchen sei, daß er auf diesen besonders wuchere und durch den Wind auf's nahe Korn übertragen werde. Ist diese Ansicht begründet und damit die Möglichkeit gegeben durch Ausrottung der Berberitzen für die Zukunft auch dem Rost Einhalt zu tun, oder worin ist sonst der Grund des Letzteren zu suchen? Erwähnen will ich noch, daß nur der Hafer vom Rost befallen, die Gerste aber intakt geblieben war.

R. v. H. (Estland).

21. Rotationsänderung. Bei 700 Lofft. Acker habe ich folgende Rotation vorgefunden: 1) Brache, 2) Roggen, 3) Klee, 4) Klee, 5) Weide, 6) Gerste, 7) Hafer, 8) Brache, 9) Roggen, 10) ²/₃ Hackfrucht ¹/₃ Gerste, 11) Gerste, 12) und 13) Hafer. Da die Wirtschaft auf größere Viehhaltung angewiesen ist, reicht die Kleeernte nicht aus, außerdem gibt 13 meist geringe Erträge. — Soll ich nun das Haferfeld 13 zwischen 9 und 10 einschieben — also: 9) Roggen, 10) Hafer, 11) ²/₃ Hackfrucht ¹/₃ Gerste, 12) ²/₃ Gerste ¹/₃ Hafer, 13) Hafer, — und versuchen allmählich beide Brachfelder mit Grünfutter für den Winter zu bestellen, oder etwa zu folgender Rotation übergehen: 1) Brache, 2) Roggen, 3) Klee, 4) Klee, 5) Gerste, 6) Hafer, 7) Brache, 8) Roggen, 9) Klee, 10) Klee, 11) Gerste, 12) ²/₃ Hackfrucht ¹/₃ Hafer, 13) Hafer? — Ein 2-jähr. Kleeschlag würde dann als Weide dienen und Brache 1. mit Grünfutter zum Trocknen bestellt werden. Das ganze Areal ist sehr bergig, die Spitzen und Hänge strenger Lehm, vereinzelt mit starker Grandbeimengung, die Niederungen Moorboden.

H. v. S. in S. (Südlivland).

Antworten.

20. Bekämpfung des Getreiderostes. Alle Getreiderostpilze entwickeln ihre verschiedenen Generationsformen einerseits auf Getreide und anderen Gramineen, andererseits auf bestimmten nicht zu den Gramineen gehörigen Nährpflanzen. Die vollständige Ausrottung der Nährpflanzen für auch nur eine Generationsform würde also auch die Ausrottung des Pilzes bedeuten. Je verbreiteter das Vorkommen dieser Nährpflanzen ist, desto ohnmächtiger steht der Landwirt der Rostkalamität gegenüber. In den Ostseeprovinzen begegnen wir drei Getreiderostpilzen: 1) dem Streifenrost, einerseits auf allen Getreidearten, namentlich auf Blattstielen als erst rote und später schwarze Streifen, andererseits auf der Berberitze vorkommend, 2) dem Fleckenrost, einerseits auf den Blättern von Weizen und Gerste, andererseits auf Borragineen (Vergißmeinnicht, Ochsenzunge ꝛc.) vegetierend, 3) dem Kronenrost, einerseits auf Hafer, andererseits auf Rhamnaceen (Schwarzdorn und echter Faulbaum) sich entwickelnd. Da nun die Borragineen allverbreitete Ackerunkräuter sind, die Rhamnaceen und zwar namentlich der echte Faulbaum (Rhamnus Frangula L.) in allen Wäldern und Gebüschen massenhaft vorkommen, so ist an eine Ausrottung des Fleckenrostes und des Kronenrostes nicht zu denken. Anders liegt es mit dem Streifenrost, da die Berberitze bei uns nicht so häufig ist, daß sie

nicht ausgerottet werden könnte. Da die von den Berberitzen verbreiteten Sporen vom Winde weit herumgetragen werden und auf eine allgemeine Vertilgung der Berberitzen wohl nie gerechnet werden darf, so wird eine Infektion wohl nirgends ganz ausgeschlossen sein; das Verschwinden der Berberitze aus dem näheren Umkreise der Felder verringert aber erfahrungsmäßig die Streifenrostvegetation schon sehr erheblich. Wenn im vorliegenden Falle wirklich blos der Hafer befallen war, so lag der Kronenrost vor. Immerhin dürfte der Versuch empfehlenswert sein, aus dem Weidelande nicht nur die Berberitze, sondern auch den Schwarzdorn (estn. kitse puu) und den echten Faulbaum (estn. paaks puu) zu entfernen

M. von Sivers.

21. Rotationsänderung. Gewiß ist die von Ihnen vorgeschlagene Änderung 2 mal den Klee zu bauen sehr am Platze. Auch an Hafer wird die Ernte nicht wesentlich geringer sein als früher, wenn Sie den Kartoffeln, Feld 12, eine Düngung geben, am besten eine halbe Stalldüngung unter Zuhülfenahme von Kainit und Thomasschlacke oder Superphosphat.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

Ausstellung in Arensburg. Der Öselsche Landwirtschaftliche Verein veranstaltet in den Tagen vom 11. bis 13. Juni a. cr. alt. Stils in Arensburg seine landwirtschaftliche Ausstellung.

Ausstellung in Lemsal. Der Lemsalsche Landwirtschaftliche Verein veranstaltet auf Schloß Lemsalschem Territorium eine landw. u. Gewerbe-Ausstellung, mit Abteilungen für Hausfleiß und Bienenzucht in den Tagen von 31. Juli bis 3. August 1904 alt. Stils.

Fragen des Transports und Handels der Milch und -Produkte im Inlande haben die diesjährige Session des Russischen Landwirtschafts-Rats beschäftigt. Derselbe ist zu folgenden Resolutionen gelangt. Als notwendige Maßnahmen: 1) Erforschung der Märkte hinsichtlich der Milch und -Produkte in den größeren Städten zwecks Feststellung des derzeitigen Bedarfs und dessen Entwicklungsfähigkeit; der Erforschung der bezw. Transporte zu Bahn und Wasser. 2) Einstellung von Eiswagen oder wenigstens Wagen mit Spezialabteilungen nicht nur auf Bahnen mit bedeutendem bezw. Transport, sondern auch auf solchen, wo derartige Transporte zu erwarten sind. 3) Verbesserungen der Bedingungen in Empfang, Aufbewahrung und Transport der Milch und -Produkte, sowie in Rückbeförderung der Gefäße. 4) Regelmäßige und öffentliche Qualitätskontrolle für Milch und -produkte in den Städten. Als wünschenswerte Maßnahmen: 5) Regierungsseitige Förderung bei Errichtung allen Anforderungen genügender städtischen Milchhallen (Molotschny), insbesondere, wenn solche durch Verbände von Landwirten oder Konsumvereine ins Werk gesetzt werden. 6) Desgleichen bei Errichtung von Kühlhäusern an den Zentralpunkten des inländischen Bedarfs. An den Verhandlungen beteiligte sich als der Experte des Verkehrsressorts A. A. Schabunewitsch von der Exploitationsabteilung desselben, wobei u. a. noch folgende Detail-Maßnahmen als notwendig eruiert wurden: 1) Vorhandensein besonderer im Winter zu heizender, im Sommer kühlzuhaltender Räumlichkeiten für diese Transporte, auf allen denjenigen Stationen, die einen täglichen größern Milchtransport haben, und Aufbewahrung der Gefäße mit Milch bis zur Aufladung in die Waggons an Orten, wo sie vor Verderb der Milch, Beschädigung der Gefäße und Entwendung geschützt sind. 2) Sorgsame Behandlung dieser Gefäße, sowohl dann, wenn sie voll, als auch dann, wenn sie leer gehen. 3) Größere Verantwortlichkeit der Bahnen und leichtere Belangung (aufgrund der Bescheinigung der Empfangsstation) wegen nicht terminmäßiger Zustellung, Beschädigung und Nichtrücklieferung der Gefäße und für das Milchmanko. 4) Rückbeförderung der Gefäße nicht später als am nächsten Tage nach deren Empfang auf der Station. 5) Möglichste Verbreitung des Versandts von Milch nicht mit dem Frachtbrief, sondern mit besonderen Billeten, wie sie auf einigen Bahnen eingeführt sind. (T. P.-G.)

Handel mit Molkereiprodukten im Inlande. Das Rigaer Börsenblatt v. 4. (17.) März a. cr. ist mit einem Artikel „zur Regelung des Butterkonsums auf den inneren Märkten" aus ihrer mit Reproduktionen sich begnügenden Reserve einmal hervor getreten. Der Artikel plädiert für eine aufmerksamere Kultivierung der Binnenmärkte insbesondere in der Butter- und Käse-Branche und bemüht sich den Nachweis zu erbringen oder, richtiger gesagt, die Vermutung zu stärken, daß die über die hochgradige Undankbarkeit dieser Märkte herrschende Meinung in Bezug auf die genannten Waaren doch nicht so ohne weiteres zu akzeptieren wäre. Der Artikel hält es für wünschenswert, um den Handel mit Milch und Meiereiprodukten in großen Städten zu beleben und zu regeln, wohleingerichtete Molkereihandlungen nach europäischem Muster ins Leben zu rufen, in welchen die Meiereiprodukte unter strenger Kontrolle stehen würden. Ungesagt bleibt aber, wer diese Handlungen einrichten und unterhalten soll und wer namentlich jene Kontrolle wird auszuüben haben. Der Artikel proponiert dann noch für geeignete Beförderungsmittel der Waren aus dem Norden nach dem Süden des Reichs, wo er besonders rege Frage vermutet, einzutreten und nennt da Kühlwagen auf den Bahnen als solche. Wenn man das Blatt und dessen Charakter in Betracht zieht, in welchem diese Vorschläge gemacht werden, muß man wohl annehmen, daß die Vorschläge des mit einem J. J. zeichnenden Verfassers an die Adresse der Handelsherren gerichtet sein soll. Es läge gewiß sehr im Interesse der Landwirte, wenn man in den Kreisen der Grossisten sich lebhafter als bisher für den inländischen Handel mit Molkereiprodukten — Butter, Käse, Milch ꝛc. — interessieren könnte. Ob die in dem angezogenen Artikel hervorgehobenen Gesichtspunkte gerade die wesentlichen sind, darf wohl dem Ermessen derjenigen anheimgestellt werden, die die Sache in die Hand zu nehmen haben werden. Leider ist aus dem Schlußsatze des Börsenzeitungsartikels, der auf die Staatshilfe in der Form von Subsidien zu Handelsunternehmungen hinausläuft, zu schließen, daß diese Anregung aus den Kreisen unseres soliden Großhandels, der auf eignen Füßen zu stehen pflegt, kaum hervorgegangen sein dürfte.

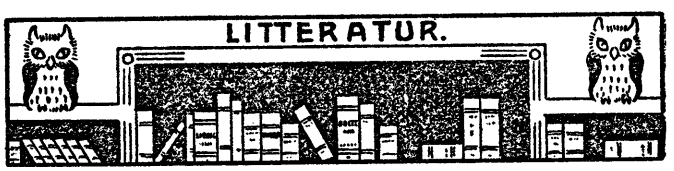


Tabelle über den Wert der Milch bei verschiedenen Butterpreisen und bei bekanntem Fettprozent, von E. von Samson-Himmelstjerna, Konsulent der Estl. Kontroll-Vereine. Reval 1904.

Die Tabelle gibt Antwort auf die Frage, wieviel kann ich für das Stof einer Milch zahlen, die so und soviel Prozent Fett enthält und der Preis der Butter der und der ist. Die Tabelle ist berechnet für Milch vom Fettgehalt 2·5 bis 5·0 und einen Butterpreis von 25 bis 50 Kop. pro Pfd. (Angegeben ist sowohl die Relation Stof Milch, Pfd. Butter als auch klg. Milch, klg. Butter).

Es wird z. B. angeboten Milch mit 3·3 % Fett. Dann ist bei einem Butterpreise von 40 Kop. pro Pfd. das Fett in einem Stof Milch wert, laut Tabelle, 4·31 Kop., Mager- und Buttermilch gebe ich dem Verkäufer zurück. Zahlen kann ich natürlich nicht 4·31 Kop., sondern muß in Abrechnung bringen Arbeitskosten, Amortisation, Übernahmegewinn ꝛc. 4·31 sei bloß die Grundlage meiner Kalkulation. Eine Kolonne der Tabelle gibt die Anzahl der Stof Milch, die zur Produktion von 1 Pfd. Butter erforderlich sind, falls die Milch a % Fett enthält (a = 2·5 bis 5 %). Vorausgesetzt ist natürlich ein gut funktionierender Betrieb, die Butter ist mit 84 % Fett angenommen und 16 % Wasser, Eiweiß, Salz, Verlust mit 1 %.

Ich hoffe, daß die Tabelle mit dazu beitragen wird, daß unsere Molkereien und Meiereien nicht nur mit Zentrifugen, Butterfässern und Gefühlen arbeiten, sondern auch mit Zahlen.

K. Sponholz.

Landmanns Kalender, hier am Orte herausgegeben von H. Laas, Herausgeber der estnischen landwirtschaftlichen Wochenschrift „Põllumees", 9. Jahrgang.

Gleich der gen. Zeitschrift ist auch dieser Kalender das beste, was dem estnisch redenden Landmanne in seiner Muttersprache periodisch wiederkehrend geboten wird und schon deshalb der wohlwollenden Beachtung aller derjenigen wert, die dieses heimatliche Idiom lieb und wert halten. Es sei, gleich der Zeitschrift, bestens empfohlen.

Merkbuch*) und Adreßkalender des Livländischen Gouvernements für 1904, 34. russische Ausgabe des Livländischen Statistischen Gouvernements-Komitee, Riga 1904.

*) Памятная книжка.

Die landwirthschaftliche Betriebslehre einst und jetzt-in graphischer Darstellung.

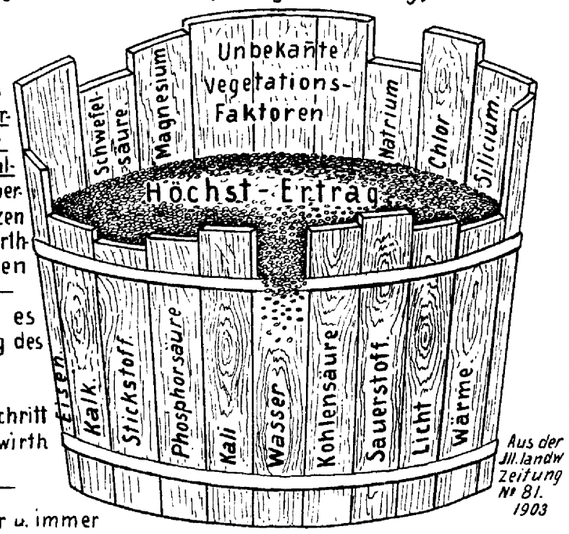
Pl.I. „Gesetz des Minimum."

„Jeder Ertrag richtet sich nach dem im Minimum befindlichen Vegetationsfaktor." *(Liebig und Wollny)*

„Seine Kenntniss ist ein absolutes Erforderniss für jede wirthschaftliche Kalkulation und die Übertreter desselben setzen sich den grössten wirthschaftlichen Verlusten aus.

Und wie steht es mit der Befolgung des Gesetzes?

Es wird auf Schritt und Tritt vom Landwirth übertreten.



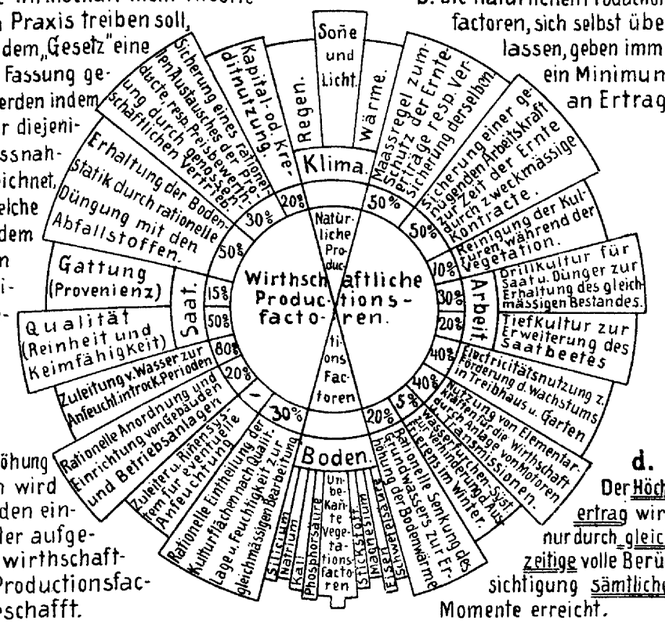
Aus der Ill. landw. Zeitung № 81. 1903

Beweis: Die immer u. immer wiederkehrenden Vorschläge und Versuche: einzelne Wachsthumsfaktore auf Kosten anderer zu bevorzugen. *(Balt. Woch. № 47. 1903.)*

Pl.II. Gesetz des Maximum.

a. Da die Wirthschaft nicht Theorie sondern Praxis treiben soll, so muss dem „Gesetz" eine positive Fassung gegeben werden indem man lieber diejenigen Maassnahmen bezeichnet, durch welche man aus dem Minimum zum Maximum gelangt.

b. Die natürlichen Productionsfactoren, sich selbst überlassen, geben immer ein Minimum an Ertrag.



c. Eine Erhöhung desselben wird durch jeden einzelnen der aufgestellten wirthschaftlichen Productionsfactoren geschafft.

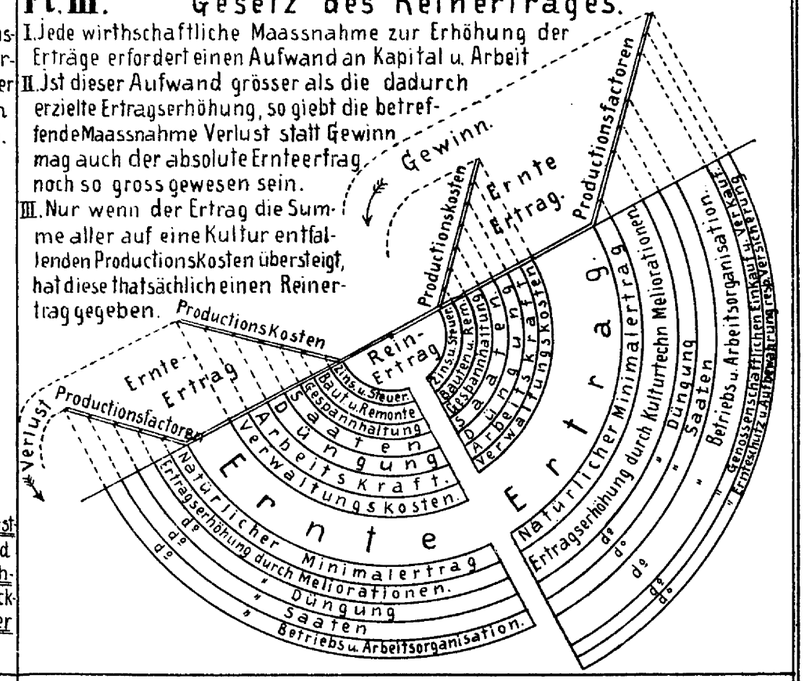
d. Der Höchstertrag wird nur durch gleichzeitige volle Berücksichtigung sämtlicher Momente erreicht.

Pl.III. Gesetz des Reinertrages.

I. Jede wirthschaftliche Maassnahme zur Erhöhung der Erträge erfordert einen Aufwand an Kapital u. Arbeit

II. Ist dieser Aufwand grösser als die dadurch erzielte Ertragserhöhung, so giebt die betreffende Maassnahme Verlust statt Gewinn mag auch der absolute Ernteertrag noch so gross gewesen sein.

III. Nur wenn der Ertrag die Summe aller auf eine Kultur entfallenden Productionskosten übersteigt, hat diese thatsächlich einen Reinertrag gegeben.

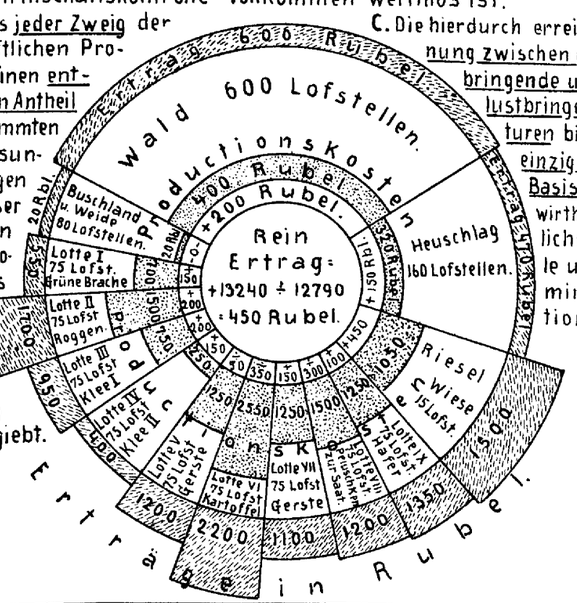


Pl.IV. Analyse des Reinertrages.

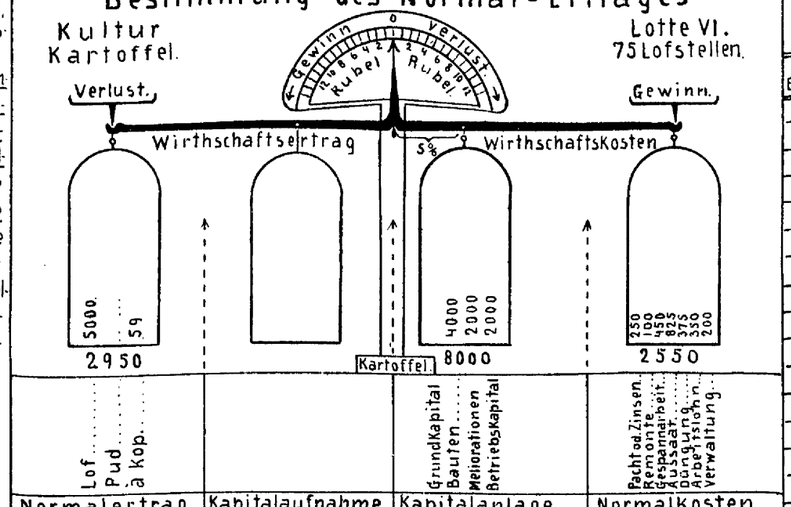
a. Die Productionskosten sind für jede einzelne Kultur verschieden, so dass die blosse Feststellung des Gesammt-Reinertrages für die administrative Wirthschaftskontrolle vollkommen werthlos ist.

b. Es muss jeder Zweig der wirthschaftlichen Production seinen entsprechenden Antheil an den gesammten Wirthschaftsunkosten tragen indem dieser Antheil von dem Brutto-Ertrage des betreffenden Zweiges abgezogen den Reinertrag desselben giebt.

c. Die hierdurch erreichte Trennung zwischen gewinnbringende und verlustbringende Kulturen bildet die einzig sichere Basis für jede wirthschaftliche Kontrolle und Administration.



Pl.V. Wirthschaftliche Ertrags-Bilanz Bestimmung des Normal-Ertrages



1 Da die Wirthschaftsunkosten bei festem Rotationsplan von Jahr zu Jahr nur sehr geringen Schwankungen unterworfen sind - so erfordert die Deckung derselben - bei mittleren Marktpreisen - einen bestimmten Ernteertrag von jeder Kultur.

2 Je nachdem die factische Ernte höher od. niedriger ausfällt als der so berechnete Normalertrag giebt die Cultur Gewinn oder Verlust - im ersten Falle sind die Herstellungskosten der Producte entsprechend kleiner - im letzten grösser - als der Marktpreis.

3 Aus den thatsächlichen Mittelernten der Wirthschaft berechnen sich auf gleiche Weise die Lokalen Productionskosten der verschiedenen Producte welche Grössen für jede innere Kalkulation die Productveredelung u. -Verwerthung betreffend - unentbehrlich sind.

Pl.VI. Wirthschaftliche Ertrags-Bilanz. mit Status und Budget.

Budget Einnahme	Gewinn.	Kapital Aufnahme	von Konto	an Konto	Kapital Anlage	Verlust.	Budget Ausgabe.
30			Besitzer	Haushalt		2600	3000
920	960	4290	Bank-Conto	Bank-Conto	4200	40	
1600	1600		Pachtobjecte	Pachtobjecte		140	
200	600		Wald	Wald		400	
	20		Buschweide	Buschweide		20	
	550		Grüne Brache	Grüne Brache		700	150
900	1700		Roggen	Roggen		1500	
200	950		Klee I	Klee I		750	
150	400		Klee II	Klee II		250	
	1200		Gerste	Gerste		1250	50
	2200		Kartoffel	Kartoffel		2550	350
	1100		Gerste	Gerste		1250	150
	1200		Peluschken	Peluschken		1500	300
100	1350		Hafer	Hafer		1250	
450	1500		Rieselwiese	Rieselwiese		1050	
150	470		Heuschlag	Heuschlag		320	
		11930	Inventar	Vorräthe	12250		
	1430		General-Kosten			1430	
		[230]	Besitzer	Gewinn d. Jahres		[230]	
4000	17230	16450	Bilanz		16450	17230	4000

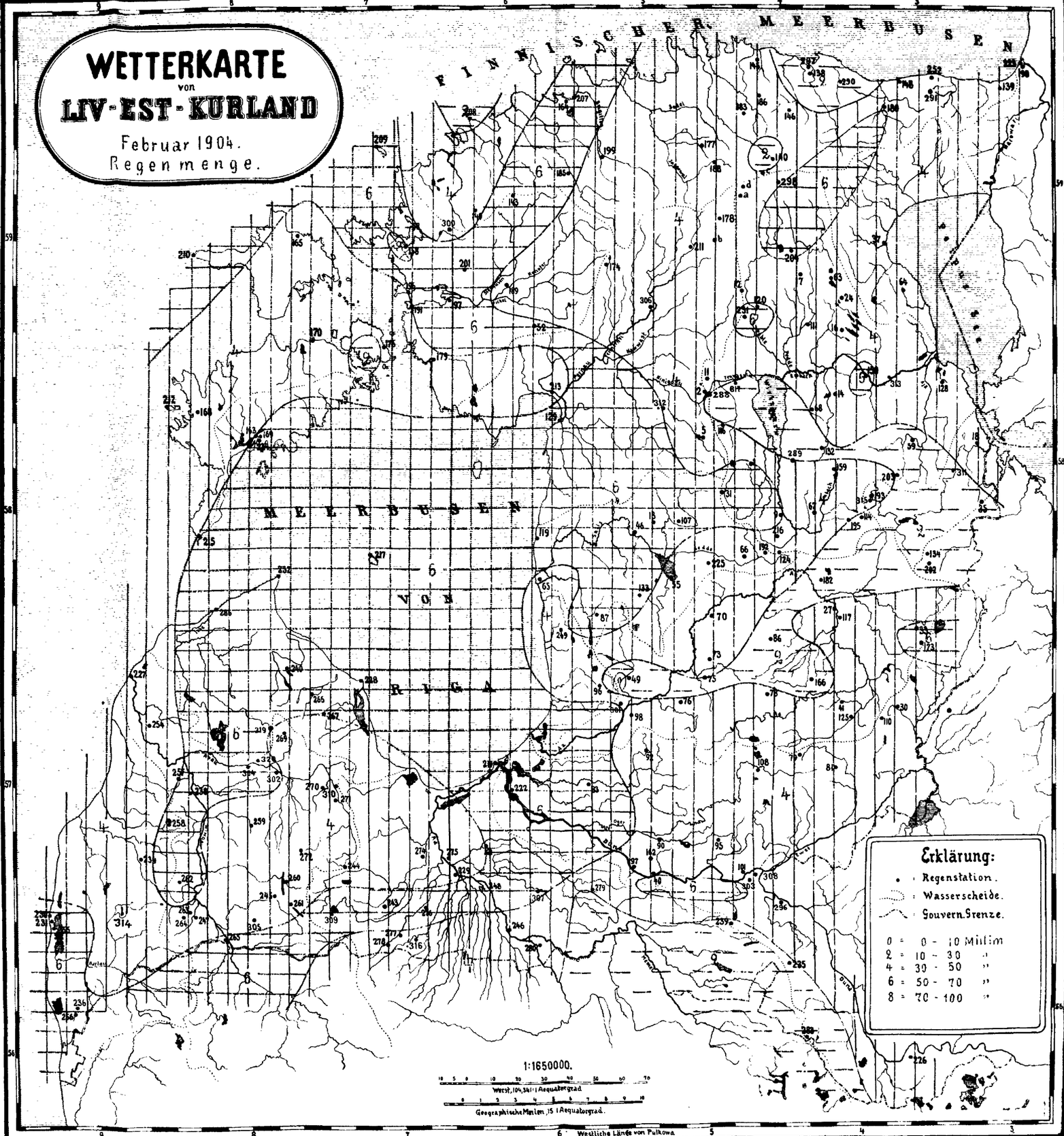
Photo-Lithographie E. Berthelsen, Jurjew.

Stationen = nummerisch geordnet.

№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.
1	Morsel	108	Zirsten	191	Sastama	255	Perkuhnenhof	316	Groß-Berken
2	Schl. Fellin	110	Kroppenhof (Schw.)	192	Borrishof	256	Meyrichten	317	Alt-Lemnafilm
5	Eusekül	111	Talkhof	193	Grünau	257	Kimahlen	318	Rutzupi
9	Hummelshof	114	Uelzen	195	Alt-Anzen	258	Willgahlen	319	Postenden
11	Neu-Woidoma	116	Masjumoisa	196	Kiwidepaeh	259	Scheden	320	Kalitzen
12	Abdafer	117	Schl. Adsel	197	Klosterhof	260	Gr.-Jezern		
13	Idwen	119	Hapnasch	198	Hungerburg	261	Alt-Schwarden		**Halbstationen:**
14	Kehrimois	120	Schl. Oberpahlen	199	Toal	262	Ruddahren		
16	Tabhifer	121	Peterhof	201	Parmel	263	Gr.-Nietkaxen	a	Kardina
17	Kurrista	124	Schl. Luhde	202	Hahnhof-Planz	264	Backhusen	b	Pallo
18	Rappin	125	Schl. Tirsen	203	Hurmy	265	Erdsen	c	Poedbrang
24	Lubenhof	128	Ahonapallo (Kaster)	204	Kardis	266	Wandsen	d	Wechmuth
27	Adsel-Schwarzhof	129	Uhla	207	Katharinenthal Leucht.	267	Plawen-Mühle		
30	Schl. Schwaneburg	132	Hellenorm	208	Packerort L.	269	Stenden, Past.		
31	Wagenkül	133	Lappier	209	Odinsholm L.	270	Kuckschen		
33	Alswig	134	Hahnhof	210	Dagerort L.	271	Alt-Sahten		
35	Waldeck-Forst.	138	Kunda.	211	Weißenstein	272	Remten		
37	Tschorna	139	Waiwara	212	Filsand L.	274	Sievenbersen, Forst.		
40	Römershof	140	Schl. Borkholm	213	Pernau	275	Herzogshof		
41	Lysohn	143	Nissi, Past.	215	Jerel Leuchtt.	276	Grünhof		
46	Salisburg	145	Biol	216	Untin	277	Grenzhof, Past.		
49	Groß-Roop,	146	Wesenberg	217	Runo	278	Fokenhof, Forst.		
52	Sallentack	148	Haakhof	219	ust-Dwinsk L.	279	Wiezten		
55	Burtneck	149	Pierfal	222	Riga	280	Ards		
59	Kidjerw	150	Jurjew (Dorpat)	223	Narwa Leuchtth.	283	Lowieden		
63	Jensel	158	Hapsal	224	Arensburg	286	Mihailowsky Leuchtt.		
64	Palla	159	Heiligensee	225	Ranzen	288	Fellin-Stadt		
65	Neu-Salis	162	Mittant	226	Tabor	289	Bockenhof		
66	Turneshof	163	Kellamäggi	227	Windau	290	Paddas		
67	Schl. Sagnitz	164	Reval	228	Mescharaggezeem	291	Kuckers		
68	Arrohof (Rüggen)	165	Dago-Kertel	229	Mitau	296	Jacobstadt		
70	Neu-Wrangelshof	166	Raschau	230	Libau Leuchtt.	297	Port-Kunda		
73	Skangal	168	Kielkond, Küst.	231	Libau	298	Wack		
75	Ronneburg-Neuhof	169	Arensburg	232	Tomesnes Leuchtth.	300	Pallifer		
76	Drobbusch	170	Rannakül	234	Hafenpoth	301	Inzeem		
78	Brinkenhof	173	Alswig-Noetkensh.	235	Nowik (Weesen)	302	Rejehof		
79	Löfer	174	Lelle	236	Rutzau	303	Selburg		
81	Sefswegen	176	Kuiwast	238	Goldingen	304	Marienthal		
83	Robenpois, Past.	177	Jendel	239	Wahrenbrock	305	Fürsten		
86	Neu-Bilkenshof	178	Orrisaar	240	Lubb-Esern	306	Kurge		
87	Tegasch	179	Pahal	243	Alt-Abgulden	307	Smugis		
90	Kroppenhof (Kokenh.)	180	Wrangelstein	244	Bixten	308	Gerin		
92	Klingenberg	182	Lannemetz	245	Stricken	309	Groß-Autz.		
95	Alt-Bewershof	188	Heinrichshof	246	Mesothen	310	Sahten, Past.		
96	Loddiger	184	Reschnowo	247	Meldsern	311	Runa		
97	Gr.-Jungfernhof	185	Koil	249	Metackshof	312	Köppo		
98	Nurmis	186	Kattentack	251	Woiseck	313	Lunia		
101	Stockmannshof	188	Kerrafer	252	Toila	314	Pielern		
107	Rujen	189	Schl. Fickel	254	Pilten	315	Kerjell		

Stationen = alphabetisch geordnet.

Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№
Abgulden, Alt-	243	Hafenpoth	234	Libau Leuchtt.	230	Ranzen	225	Untin	216
Abdafer	12	Hapnasch	119	Lievenbersen, Forst.	274	Rappin	18	Ust-Dwinsk L.	219
Adsel, Schl.	117	Heiligensee	159	Loddiger	96	Raschau	166		
Adsel-Schwarzhof	27	Heinrichshof	183	Löfer	79	Remten	272	Biol	145
Ahonapallo (Kaster)	128	Hellenorm	132	Lowieden	283	Rejehof	302		
Alswig	33	Herzogshof	275	Lubb-Esern	240	Reval	164	Wack	298
Alswig-Noetkensh.	173	Hummelshof	9	Ludenhof	24	Riga	222	Wagenkül	31
Anzen, Alt-	195	Hungerburg	198	Lubde, Schl.	124	Rodenpois, Past.	83	Wahrenbrock	239
Ards	280	Hurmy	203	Lunia	313	Römershof	40	Waiwara	139
Arensburg	169			Lysohn	41	Ronneburg-Neuhof	75	Waldeck-Forst.	35
Arensburg	224	Jacobstadt	296			Roop, Groß-	49	Wandsen	266
Arrohof (Rüggen)	68	Idwen	13	Marienthal	304	Ruddahren	262	Weißenstein	211
Autz, Groß-	309	Jendel	177	Masjumoisa	116	Rujen	107	Wesenberg	146
		Jensel	63	Meldsern	247	Runa	311	Wiezten	279
Backhusen	264	Inzeem	301	Mescharaggezeem	228	Runo	217	Willgahlen	258
Berken, Groß-	316	Jungfernhof, Gr.-	97	Mesothen	246	Rugau	236	Windau	227
Bewershof, Alt-	95	Jurjew (Dorpat)	150	Metackshof	249	Rujupi	318	Woidoma, Neu-	11
Bilskenshof, Neu-	86			Meyrichten	256			Woiseck	251
Bixten	244	Kalitzen	320	Mihailowsky Leuchtt.	286	Sagnitz, Schl.	67	Wrangelshof, Neu-	70
Bockenhof	289	Kardis	204	Mitant	162	Sahten, Alt-	271	Wrangelstein	180
Borkholm, Schl.	140	Katharinenthal Leucht.	207	Mitau	229	Sahten, Past.	310		
Borrishof	192	Kattentack	186	Morsel	1	Salis, Neu-	65	Jerel Leuchtt.	215
Brinkenhof	78	Kehrimois	14			Sallisburg	46	Jezern, Gr.-	260
Burtneck	55	Kellamäggi	163	Narwa Leuchtth.	223	Sallentack	52	Zirsten	108
		Kerjell	315	Neschnowo	184	Sastama	191		
Dagerort L.	210	Kerrafer	188	Nieksaxen, Gr.-	263	Scheden	259	**Halbstationen:**	
Dago-Kertel	165	Kidjerw	59	Nissi, Past.	143	Schwaneburg, Schl.	30		
Tomesnes Leuchtth.	232	Kielkond, Küst.	168	Nowik (Weesen)	235	Schwarden, Alt-	261	Kardina	a
Drobbusch	76	Kimahlen	257	Nurmis	98	Selburg	303	Pallo	b
		Kiwidepaeh	196			Sefswegen	81	Poedbrang	c
Eusekül	5	Klingenberg	92	Oberpahlen, Schl.	120	Skangal	73	Wechmuth	d
		Klosterhof	197	Odinsholm L.	209	Smugis	307		
Fellin, Schl.	6	Köppo	312	Orrisaar	178	Stenden, Past.	269		
Fellin-Stadt	288	Koil	185			Stockmannshof	101		
Fickel, Schl.	189	Kroppenhof (Kokenh.)	90	Packerort L.	208	Stricken	245		
Filsand L.	212	Kroppenhof (Schw.)	110	Paddas	290				
Fokenhof, Forst.	278	Kuckers	291	Palla	64	Tabhifer	16		
		Kuckschen	270	Pallifer	300	Tabor	226		
Germ	308	Kuiwast	176	Parmel	201	Talkhof	111		
Goldingen	238	Kunda	138	Pahal	179	Tegasch	87		
Grenzhof, Past.	277	Port-Kunda	297	Perkuhnenhof	255	Tennasilm, Alt-	317		
Grünau	193	Kurge	306	Pernau	213	Tirsen, Schl.	125		
Grünhof	276	Kurrista	17	Peterhof	121	Toal	199		
		Kursiten	305	Pielern	314	Toila	252		
Haakhof	148			Pierfal	149	Tschorna	37		
Hahnhof	134	Lannemetz	182	Pilten	254	Turneshof	66		
Hahnhof-Planz	202	Lappier	133	Plawen-Mühle	267				
Hapsal	158	Lelle	174	Postenden	319	Uelzen	114		
		Urbau	231			Uhla	129		
				Rannakül	170				



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.

Livländische Abteilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang.

Protokoll der Generalversammlung am 20. Januar 1904.

Anwesend die Herren: R. von Liphart-Rathshof, F. von Moeller-Sommerpahlen, Landrat Baron Stael von Holstein, Landrat Baron Stackelberg, Landrat O. von Samson-Kurrista, von Roth-Tilsit, von Roth-Rösthof, Baron Maydell-Krüdnershof, von Anrep-Homeln, von Sänger-Peddeln, von Samson-Uelzen, Baron Delwig-Hoppenhof, von Rücker-Unnipicht, von Sivers-Rappin, von Stiernhjelm-Wassula, von Stryk-Fölk, A. von Akerman-Gothensee, Max von zur Mühlen.

Nachdem der Präsident Herr R. von Liphart-Rathshof die Versammlung begrüßt hatte, forderte er den Sekretären auf den nachstehenden Rechenschaftsbericht pro 1903 zu verlesen.

Punkt 1 der Tagesordnung: Rechenschaftsbericht pro 1903.

Die livländische Abteilung hat auch in diesem Jahre nach Möglichkeit die Interessen der Fischzucht zu wahren gesucht und war stets bemüht dort, wo erforderlich, durch Rat und Tat helfend einzugreifen. Sie kann auch zu ihrer Befriedigung konstatieren, daß das Verständnis für die Sache in immer weitere Kreise dringt und so mancher Kleingrundbesitzer sich bereits bestrebt seine Gewässer nutzbar zu machen.

Durch Heranziehen der bewährten Kraft des Herrn A. Kirsch war es der livländischen Abteilung ermöglicht noch mehr als bisher sich den fischereiwirtschaftlichen Aufgaben zuzuwenden. So wurden eine ganze Anzahl Pläne neuer Teichanlagen von Herrn Kirsch ausgearbeitet, von denen ein Teil bereits vollendet, ein Teil noch im Bau begriffen ist. Hoffen wir, daß solche Aufträge sich mehren, damit mit Hilfe der Teichwirtschaft den Landwirten neue und größere Einnahmequellen aufgedeckt werden.

In der Brutanstalt sind, seitdem sie die Erweiterung erfahren, weit günstigere Resultate, als bis dahin, erzielt worden. In Folge dessen konnte im März 1903 dem Ministerium der Landwirtschaft eine volle Million Coregonenbrut übergeben werden, die auf Verfügung desselben in den kleinen Peipus unter Leitung des Sekretären und des Herrn Kirsch ausgesetzt worden ist.

In dieser Brutperiode sind die Resultate nicht minder günstig ausgefallen, woher die livländische Abteilung wiederum in der Lage ist dasselbe Quantum dem Ministerium liefern zu können.

Erfreulicher Weise ist die Nachfrage nach Eiern und Fischbrut in ständigem Wachsen begriffen, wodurch unseren Gewässern sehr erhebliche Mengen Jungfische zugeführt werden.

Die relativ große Anzahl Lachse, die in den letzten Jahren im Oberlauf der Düna gefangen worden ist, spricht für den Nutzen solcher Aussetzungen.

Was nun die Binnenseen betrifft, so wird auch diesen eine weit größere Aufmerksamkeit zuteil, als in früheren Jahren. Die Besitzer suchen vielfach durch Zuführung edeler Fischarten, wie Sandart, Brachsen, Karpfen und Coregonen, den Wert ihrer Gewässer zu heben und achten weit mehr als früher darauf, daß beim Fang die mindermaßigen Fische, die zufällig in die Netze geraten, sofort wieder in Freiheit gesetzt werden.

Selbstredend haben solche Bestrebungen nur dort einen Wert, wo das Gewässer einheitlich bewirtschaftet wird, woher die livländische Abteilung sich stets bemüht bei mehrherrigen Gewässern die Besitzer zu einem gemeinsamen Abkommen zu bereden.

Im Dezember des verflossenen Jahres wurde der Spankausche See nach einer Ruhepause von zwei Jahren wiederum durchfischt. Die Resultate waren durchaus befriedigend und bewiesen, daß dieses Gewässer bei einer einigermaßen rationellen Bewirtschaftung ganz hübsche Erträge abwerfen kann. Obgleich es nicht gelang der großen Brachsen habhaft zu werden und obgleich mehr als ein Drittel aller gefangenen Fische und zwar der edelsten, wie Sandart, Siig, Rebs u. s. w., wieder in Freiheit gesetzt wurden, betrug der Ertrag immerhin noch 402 Rbl. 26 Kop., von welcher Summe nach Abzug der Unkosten dem Verein und den angrenzenden Besitzern je 95 Rbl. 55 Kop. als Reinertrag verblieben.

Auf Aufforderung Sr. Excellenz des Herrn Dr. von Grimm hat der Sekretär Herr M. von zur Mühlen im Interesse der internationalen Meeresforschungskommission die Fischereiverhältnisse Livlands und Oesels an der Ostseeküste beschrieben und in der Baltischen Wochenschrift veröffentlicht. Aus dieser Arbeit ersehen wir, daß auch die Fischgründe unserer Ostsee nicht unerschöpflich sind und unsere Küstenfischerei bereits einen merklichen Rückschritt erfahren hat. Es erscheint daher dringend erwünscht das für das Nordwestgebiet Rußlands projektierte Fischereigesetz auch auf die Ostsee auszudehnen, um einer weiteren Verödung derselben vorzubeugen. Besonders schwer haben die Bestände der Butten und Lachse unter der rücksichtslos betriebenen Raubfischerei gelitten, nicht minder die des Aals, von dem ungezählte Mengen, durch den Gebrauch der Stecheisen, nutzlos verwundet, zugrunde gehen ohne in die Hände der Fischer zu gelangen.

Selbst bei dem Strömling läßt sich, wenn auch nicht in dem Maß, wie bei den vorhergenannten Fischen, ein Rückgang der Erträge konstatiren, was um so bedauerlicher ist, als er eines der wichtigsten Nahrungsmittel unserer Landbevölkerung bildet.

Die Fischereiverhältnisse an der kurländischen Küste hat Herr von zur Mühlen gleichfalls bearbeitet und veröffentlicht.*) Zu seinem Bedauern war aber die Zahl der retournierten Fragebogen eine zu kleine, um einen wirklich befriedigenden Überblick zu ermöglichen.

Diese Arbeiten sollen jedoch noch fortgesetzt werden, weshalb er hiermit an alle Strandbesitzer der baltischen Provinzen die dringende Bitte richtet, ihm auch weiterhin Nachrichten zu übermitteln, die sich auf die Fangergebnisse, die herrschenden Meeresströmungen, die Windrichtung, bei denen die günstigsten Fänge gemacht werden, sowie auf die Zugrichtungen und Laichzeiten der Fische beziehen. Auch andere Angaben über das Vorkommen seltener oder mit Merkzeichen versehener Fischarten und anderer Seetiere sind ihm sehr erwünscht.

Im Anschluß an diesen Rechenschaftsbericht teilte der Sekretär mit, daß der Finländische Fischereiverein, der sich stets durch eine rege Tätigkeit auszeichnet, in viel intensiverer Weise die Arbeiten der internationalen Meereskommission unterstützt, als unser Verein es seiner beschränkten pekuniären Mittel wegen zu tun in der Lage ist. Abgesehen von den vielen biologischen Untersuchungen, die den größten Teil des Finischen Meerbusen umfassen, hat der Finländische Verein auch eine große Zahl von Aalen mit Merkzeichen versehen in Freiheit gesetzt, um die Wege feststellen zu können, die diese Tiere bei ihren Wanderungen einschlagen. In Folge dessen habe sich er — der Sekretair — für verpflichtet gehalten, durch einen Aufruf in unserer Tagespresse die Fischer, sowie auch die Strandbesitzer darauf aufmerksam zu machen, daß solche gekennzeichneten Aale ausgesetzt worden sind, und dringend darum gebeten ihn sofort davon in Kenntnis zu setzen, sobald ein solcher Aal gefangen werden sollte. Da aber hier kein einziges derartige Exemplar eingeliefert worden ist, wogegen an der schwedischen Küste mehrere in die Hände der Fischer gelangt sind, so ist wohl anzunehmen, daß die an der finländischen Küste vorkommenden Aale längs den Skären und der schwedischen Küste ihre außerhalb der Ostsee liegenden Laichplätze aufsuchen. Seiner Ansicht nach wäre es nun im höchsten Grade wünschenswert auch an unserer Küste derartige Versuche anzustellen und scheinen ihm die Narowamündung, die Matzalwiek, die Pernausche Bucht und die Dünamündung die geeignetesten Punkte dazu.

Landrat Baron Staël von Holstein stimmte diesen Ausführungen bei, wies aber gleichzeitig darauf ihn, daß die Herren Strandbesitzer doch in erster Linie ein Interesse an solchen Unternehmungen haben müßten, und proponierte durch schriftliche Aufforderungen diese Herren für die Sache zu interessieren.

Die Versammlung schloß sich der Proposition des Herrn Landrat Baron Staël an und beauftragte den Vorstand diesbezügliche Schritte zu tun, sich jedoch nicht nur an die Strandbesitzer Livlands, sondern auch an die der benachbarten Provinz Estland, speziell aber an die Besitzer der Matzalwiek, wo ein so reicher Aalfang stattfindet, zu wenden.

Punkt 2 der Tagesordnung: Kassenbericht.

Da der Kassaführer, Herr Max von Dehn, aus Gesundheitsrücksichten verhindert war an der Sitzung teilzunehmen, verlas Herr von Samson-Ülzen nachfolgenden Kassabericht und teilte gleichzeitig mit, daß er sowohl die Kasse wie auch die Bücher in musterhafter Ordnung befunden habe.

Kassabericht pro 1903.

	Einnahmen		Ausgaben	
	Rbl.	K.	Rbl.	K.
In der Kasse verblieb zum 1. Januar 1903 ein Baar-Saldo von	3	44	—	—
1. Mitgliedsbeiträge	275	—	—	—
2. Konto für Brutanstalt (Subvention des Ministeriums)	1000	—	1215	40
3. Gagen-Konto	—	—	700	—
4. Konto für Kanzellei-Ausgaben	—	—	84	59
5. Konto für Drucksachen	—	—	18	35
6. Konto für Bibliothek	—	—	37	57
7. Zinsen-Konto	17	40	—	—
8. Subvention der Sozietät	1000	—	—	—
9. Zu biologischen Zwecken (seitens der Muttergesellschaft)	350	—	107	60
10. Ertrag aus dem Spankauschen See	95	55	—	—
11. Konto pro Diversa	49	79	5	17
In der Kasse am 1. Januar 1904	—	—	622	50*)
Summa	2791	18	2791	18

Nachdem die Versammlung dem Kassaführer Decharge erteilt hatte, bemerkte der Herr Präsident, daß Herr von Dehn zu seinem großen Bedauern durch Gesundheitsrücksichten sein Amt niederzulegen gezwungen sei, und proponierte Herrn von Dehn den Dank der Versammlung für seine mühevolle Tätigkeit aussprechen zu lassen, welcher Antrag einstimmig genehmigt wurde.

Punkt 3 der Tagesordnung: Aufnahme neuer Mitglieder.

Als neues Mitglied wurde vom Sekretären proponiert und einstimmig aufgenommen Frau Anna von Stryk-Groß-Köppo.

Den Herrn Schlachthausdirektor Tierarzt Glück in Pernau ernannte die Versammlung auf Antrag des Sekretären für die große Liebenswürdigkeit, mit der er die Interessen des Vereines unterstützt, zum korrespondierenden Mitglied.

Punkt 4 der Tagesordnung: Wahl des Vorstandes.

Außer dem Kassaführer, der wie schon erwähnt aus Gesundheitsrücksichten sein Amt niederzulegen gezwungen war, wurde der Vorstand einstimmig wiedergewählt und zwar: zum Präsidenten Herr von Liphart-Rathshof, zum Vizepräsidenten Herr Dr. F. von Möller-Sommerpahlen, zu Vorstandsgliedern die Landräte: Baron Stackelberg-Kardis und Baron Staël von Holstein-Neu-Anzen. Zum Kassaführer erwählte die Versammlung den Herrn Ernst von zur Mühlen-Käo, der sich bereit erklärt hatte das Amt zu übernehmen.

Punkt 5 der Tagesordnung: Der Sekretär Max von zur Mühlen berichtet:

Über den Spankauschen See.

Der vom Ministerium der Landwirtschaft der Livländischen Abteilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang im April 1899 zu Versuchszwecken und zu biologischen Beobachtungen, in Pacht gegebene Spankausche

*) Baltische Wochenschrift 1903 Nr. 53 und Land- und forstwirthschaftliche Zeitung 1904 Nr. 5.

*) Das große Saldo von 622 Rbl. 50 Kop. erklärt sich daraus, daß dem Herrn Sekretär an Gehalt noch zu zahlen sind pro 1902 II 100 Rbl. und pro 1903 I 300 Rbl. und Herrn Laakmann an Druckkosten 46 Rbl. 60 Kop., mithin verblieb eigentlich an Saldo bloß die Summe von 175 Rbl. 90 Kop.

250.00 Bankschein (Zinsen vom 5. Februar 1903 ab)
105.20 Zinses-Zinsscheine (Zinsen vom 15. November 1903 ab)
—.84 baar
356.04 Kapital.

See ist, wie aus beiliegender Karte ersichtlich, ein ziemlich langgestrecktes Gewässer, das sich in der Richtung von Südwest nach Nordost erstreckt.

Im ersten Drittel wird er durch eine von der Lugdenschen Seite weit in den See vorspringende Landzunge eingeengt, erweitert sich darauf sehr bedeutend, um sich dann am südöstlichen nach Gothensee hin belegenen Ende wiederum zu verschmälern.

Auf der Nordostseite bildet er zwei mit dem eigentlichen See nur durch schmale Wasserstraßen verbundene Buchten, von denen die weit größere der sogenannte Urbajerw an der Mitte des Längsufers, die kleinere Muddajerw am Gothenseeschen Ende des Sees belegen ist.

Die Ufer sind meist hügelig, teils ziemlich schroff abfallend, nur das äußerste nach Gothensee hin belegene Ende grenzt an eine kleine, wenige Dessjatinen große moorige Wiese, die wohl ursprünglich durch Verwachsen des Sees sich gebildet hat. Dort ist auch der Untergrund moddig, wogegen er sonst meist aus Sand oder steinigem und lehmigem Sand besteht. Nur die beiden Buchten Urbajerw und Muddajerw sind mit einer starken Moddschicht bedeckt, die besonders im letzteren eine Mächtigkeit von 15 bis 20 Fuß erreicht, und sich vorzugsweise aus den absterbenden Überresten der Characeen (Armleuchtergewächse) gebildet zu haben scheint. Gespeist wird der See, der keinen Zufluß hat, nur durch das Niederschlagswasser, das ihm von den benachbarten Feldern und Weiden zuströmt. Am Ufer habe ich keine nennenswerten Quellen nachweisen können, doch mögen am Grunde des Sees sich wohl einige befinden; stärkere jedenfalls nicht, da er im Winter stets gleichzeitig zufriert und nie offene durch wärmeres Wasser bedingte Stellen zeigt.

Der Wasserstand schwankt, je nach den Jahreszeiten, nach stärkeren oder schwächeren Niederschlägen höchstens um ein bis zwei Fuß. Alles überschüssige Wasser strömt durch einen kleinen aus dem Urbajerw entspringenden Abfluß ab.

Wie die zeitraubenden, im Winter von mir ausgeführten, Durchlotungen, welche auf der Karte dargestellt sind, ergeben, ist die durchschnittliche Tiefe keine bedeutende, sondern beträgt ca. 21 Fuß; die größte gelotete Tiefe betrug 36½ Fuß.

Selbst in den schneereichsten Wintern genügt der Sauerstoffgehalt des Wassers vollständig, um den Fischbestand zu erhalten. Ein Fischaufstand ist, so weit ich in Erfahrung bringen konnte, daselbst nie beobachtet worden.

Im allgemeinen sind die Bodenverhältnisse des Sees für den Fischer recht günstig, nur der kleine Muddajerw gestattet, des zu weichen Moddes wegen, den Gebrauch des Zugnetzes nicht. Auch im großen See, besonders an der nach Süden gerichteten Seite der Lugdenschen Landzunge und gegenüber der Spitze derselben, ist der Boden mit vielen großen Steinen besetzt, die gleichfalls dem Zugnetz so große Hindernisse in den Weg setzen, daß die Fischer diese Stellen ängstlich meiden, um ihre kostspieligen Netze vor Schaden zu bewahren.

Hier sind daher von der Natur Schonreviere eingerichtet, die für alle Fischarten, die festen steinigen Grund als Aufenthaltsort bevorzugen, einen recht sicheren Schlupfwinkel bilden.

Inseln sind zwei vorhanden. Die eine, nur wenige Quadratfaden messende, mit einigen Weidensträuchern bewachsene, liegt am Gothenseeschen Teil des Sees, die andere, weit größere mit schönen alten Linden bestandene, gegenüber dem Gute Spankau. Letztere hat einen Flächeninhalt von ca. einer halben Lofstelle.

Die Ufer des Sees sind, trotz des meist festen Untergrundes, zum größten Teil bis zu einer Entfernung von fünf bis zehn Faden ziemlich dicht bewachsen. Phragmites, Scirpus lacustris, teils auch Kalmus sind vorherrschend, doch ist die bei uns sonst seltene Festuca borealis an einzelnen Stellen gleichfalls recht verbreitet. Diese schöne Grasart erreicht eine Höhe von 8—9 Fuß und hat relativ große Früchte, die, sobald sie nach der Reife in das Wasser fallen, den Fischen eine willkommene Nahrung liefern.

Die Pflanzensamen scheinen überhaupt als Fischfutter eine weit wichtigere Rolle zu spielen, als meist angenommen wird. Sogar Fische, die doch sonst nur als Planktonfresser resp. Raubfische angesehen werden, verschmähen, wie die interessanten Befunde der Herrn Arnold in Petersburg nachgewiesen haben, zu gewissen Zeiten keineswegs vegetabilische Stoffe. So fand er im Magen junger Peipusmaränen, die etwa eine Länge von 4 bis 5 Zoll hatten und im Herbst gefangen waren, massenhaft Samen von Potomogeton perfoliatus. Wir ersehen daraus, das die Magenuntersuchungen noch eines intensiven Studiums wert sind und sicher noch, wenn sie zu verschiedenen Jahreszeiten sowie an verschiedenen Altersklassen derselben Art ausgeführt werden, weitere höchst wertvolle Resultate ergeben dürften.

An den flacheren Stellen, besonders in dem beim Gute Spankau belegenen Teil des Sees, ist die Wasserranunkel recht verbreitet, desgleichen Potomogeton praelongus. Auch Nymphaea alba findet sich daselbst, wie auch im Urbajerw, in einzelnen Kolonien in auffällig schönen Exemplaren.

In letztgenannter Bucht ist der Pflanzenwuchs überhaupt von einer Üppigkeit, wie sie nicht häufig angetroffen wird, Potomogeton natans, mucronatus Schrad. und compressus L. bilden den Hauptbestandteil der Flora.

Vordem ich nun das Verzeichniß der den Spankauschen See charakterisierenden Pflanzen folgen lasse, möchte ich noch bemerken, daß auffälligerweise Potomogeton lucens und crispus, die doch sonst überall sehr verbreitet sind, von mir, bis zur Stunde, trotz eifrigen Suchens, nicht haben nachgewiesen werden können, daher voraussichtlich auch fehlen.

Potomogeton natans L. speziell im Urbajerw in großen Massen, doch auch sonst verbreitet,

Potomogeton praelongus Wolf sehr verbreitet speziell im kleinen bei Spankau belegenen Teil des Sees,

Potomogeton perfoliatus L. häufig,

Potomogeton mucronatus Schrad. im Urbajerw und im kleinen bei Spankau belegenen Teil des Sees massenhaft

Potomogeton compressus L. häufig im Urbajerw,

Potomogeton gramineus L. häufig,

Potomogeton filiformis Pl. häufig,

Potomogeton pusillus L. seltener,

Festuca borealis M. I. K. am Spankauschen Ufer massenhaft,

Phragmites communis Fr. sehr häufig,

Scirpus lacustris L. sehr häufig,

Scirpus paluster L. häufig,

Stratiotes aleoides L. im Urbajerw und am schmalen Gothenseeschen Ende des Sees sehr gemein,

Typha latifolia L. nur in einer Kolonie beim Urbajerw,

Nymphaea alba L. im Urbajerw und an dem nördlichen Ufer der Lugdenschen Landgrenze häufig,

Ranunculus divaricatus Schrenk sehr häufig,

Ceratophyllum vulgare Schleid. sehr gemein,

Chara spec. im Muddajerw und im schmalen Gothenseeschen Teil des Sees häufig.

Beim Ausfluß aus dem Urbajerw ist der Boden des Sees mit einer Hypnumart bedeckt, die ich zur Zeit noch nicht zu bestimmen in der Lage bin.

Wenn nun auch der Untergrund des Sees gerade nicht zu den fruchtbarsten zu rechnen ist, so wird diesem Mangel durch das zuströmende Niederschlagswasser, das teils vom Hof Spankau, teils von den fruchtbaren benachbarten Feldern,

reichliche Mengen Nährstoffe mit sich führt, wieder aufgewogen. Sowohl der Pflanzenwuchs, wie auch die daselbst vorzüglich fortkommenden Fische, beweisen, daß sie nicht an Nahrungsmangel leiden.

Ursprünglich beherbergte der Spankausche See nur folgende Fischarten: Hecht, Bleyer, Kaulbarsch, Barsch, Quappe und Schleie. Vor ca. 20 bis 25 Jahren wurde ihm durch den Besitzer von Gothensee eine Partie Brachsen zugeführt, welche Maßnahme sich vorzüglich bewährte, da dieser Fisch bald festen Fuß faßte, sich stark vermehrte, stets von guter Körperform ist, und bereits den wichtigsten Vertreter des dortigen Fischbestandes bildet.

Da der See aber mehrherrig war und nicht unter einheitlicher Leitung bewirtschaftet wurde, fand daselbst eine Raubwirtschaft statt, die die Bestände derart dezimierte, daß der Fang in den letzten Jahren kaum noch die Unkosten bezahlt machte.

Die Livländische Abteilung beschloß daher, als sie den See 1899 übernahm und sich mit den übrigen angrenzenden Interessenten geeinigt hatte, vorläufig eine Schonzeit von 3 Jahren einzuführen, in welcher Zeit jeder Fang strengstens untersagt war.

Außerdem ließ sie versuchsweise daselbst im Dezember 1900 eine größere Partie Sandarte, Brachsen, Koregonen, sowohl maraena wie albula und Stinten aussetzen, um konstatieren zu können, wie weit auch andere Fischsorten hier prosperieren können.

Diese Maßnahme war von sehr gutem Erfolge gekrönt. Im Dezember 1901, als der See zum erstenmal durchfischt wurde, erwies es sich, daß die eingesetzten Fischarten, bis auf den Stint, der spurlos verschwunden war, gut fortkamen und merklich an Größe zugenommen hatten. Auch der Fang ergab eine über Erwarten gute Ausbeute.

Obgleich sämtliche Sandarte und Koregonen, sowie Brachsen unter zwei ℔ pr. Stück sofort wieder in Freiheit gesetzt wurden, so konnten doch noch gegen 270 Pud Fische zum Verkauf gelangen. Unter diesen spielten 704 große Brachsen, im Gesamtgewicht von 75 Pud, die wichtigste Rolle. Einzelne Exemplare hatten sogar ein Gewicht von 11 ℔ erreicht.

An Masse übertraf die Ausbeute der Bleyer allerdings die aller anderen Fischarten, doch stand der Erlös weit demjenigen nach, der durch den Verkauf der Brachsen erzielt wurde.

Um nun einer übermäßigen Vermehrung jener minderwertigen Fischart vorzubeugen, wurde beschlossen nach einer Ruhepause von zwei Jahren im Dezember 1903 den See wiederum durchfischen zu lassen. Die Resultate konnten gleichfalls als durchaus befriedigend bezeichnet werden.

Bei den Zügen zeigte es sich, daß die 1899 in den See gesetzten Sandarte von sechs Zoll Länge ein Gewicht von $3^1/_2$ bis 4 ℔ erreicht und sich bereits stark vermehrt hatten. Es kann daher der Sandart in diesem See als vollständig eingebürgert betrachtet werden, vollends, da sämtliche junge einsömmerige, wie auch alte Exemplare sofort wieder zurückgesetzt wurden. Koregonen wurden einzelne auffällig schöne und große Exemplare gefangen, jedoch gleichfalls zurückgesetzt. Die große Maräne (Siig) hatte ein Gewicht von 4 bis 5 ℔, und die kleine Maräne (Rebs) eine Länge von 9 Zollerreicht.

Junge Exemplare ließen sich leider nicht nachweisen, woher es zur Zeit zweifelhaft bleibt, ob dieselben sich in diesem See fortzupflanzen vermögen.

Bedauerlicherweise gelang es diesesmal nicht der großen Brachsen habhaft zu werden, deren Vorhandensein während der Laichperiode konstatiert worden war. Durch das viele Fahren mit Wagen auf dem blankgefrorenen See und die dadurch bedingte fortwährende Erschütterung des Wassers veranlaßt, hatten die Tiere sich wahrscheinlich in irgend einen mit dem Netz nicht erreichbaren Winkel des Gewässers zurückgezogen. Um so größer war die Menge der weniger scheuen kleinen und mittleren Brachsen, die in das Netz gerieten. Allein die Masse der sofort wieder in Freiheit gesetzten Fische ließ sich auf ein Gewicht von ca. 70 Pud taxieren.

Die Gesamtausbeute des Fanges, der zum Verkauf gelangte, betrug 230 Pud. Die Hauptmasse bildeten wieder die Bleyer, jedoch waren auch Hechte, mittelgroße Brachsen, Barsche und Kaulbarsche in reichlicher Menge vertreten.

Unter den Hechten hatten viele eine recht ansehnliche Größe erreicht, der schwerste wog 22 ℔, in seinem Magen fand ich einen 5-pfündigen Hecht und zwei kleine Barsche. Wie sehr diese argen Räuber unter den Friedfischen wüten, konnte man auch an den verschiedenen durch Hechtbisse verstümmelten Brachsen ersehen.

Im allgemeinen ist ja der Brachs, seiner breiten Körperform wegen, für den Raubfisch ein recht unbequemer Bissen, woher der Hecht sich offenbar häufig vergebens bemüht denselben zu verschlingen. Trotzdem greift er ihn zweifellos häufig genug an und verletzt ihn erheblich. Diejenigen Exemplare, die noch im Stande sind sich von ihren Wunden zu erholen, weisen große Narben auf, die vielfach Kontraktionen bedingen und dadurch Veranlassung zu den wunderlichsten Krümmungen der Wirbelsäule geben.

Bedauerlicherweise haben die Fische längere Zeit bei milder Witterung gelegen, bevor sie photographiert werden konnten. Die eingefallenen Augen der Tiere auf nachstehenden Abbildungen sind daher diesem Umstande zuzuschreiben, und nicht als krankhafte Erscheinung aufzufassen.

Abbildung 1 zeigt uns ein solches Exemplar, das trotz der Narben und Krümmungen der Wirbelsäule ganz munter umherschwamm. In der zweiten Abbildung ist die Wirbelsäule eines zweiten erheblich verstümmelten Brachsen freipräpariert, um die Verkrümmungen der Wirbelsäule deutlicher vor Augen zu führen. Die dritte Abbildung zeigt uns einen Brachs, der kurz vor dem Fange sich aus dem Rachen eines Hechtes befreit haben muß. Wir sehen am Schwanzende, welch' gewaltige Wunden das Tier bei der Gelegenheit davongetragen hat. Leider treten die blutigen Wunden auf der Abbildung nicht genügend hervor, immerhin lassen sich an dem tiefen Schwarz, so wie an dem Riß hinter der Afterflosse erkennen, wie schwer das Tier verletzt worden war.

In der letzten Abbildung möchte ich noch einen Brachs vorführen, der durch den auffällig aufgetriebenen Bauch meine Aufmerksamkeit auf sich zog. Das Tier machte in der Natur den Eindruck, als ob es einen Apfel verschlungen hätte. Beim Aufschneiden der Leibeshöhle fand ich in derselben eine kugelförmige Geschwulst, die ich zur genaueren Untersuchung nach München Herrn Professor Hofer zugeschickt habe.

Außer den schon erwähnten 230 Pud Fischen, die zum Verkauf gelangten, wurden noch 70 bis 75 Pud Brachsen, Sandarte und Koregonen in Freiheit gesetzt, so daß die Gesamtausbeute des Fanges nach einer zweijährigen Schonzeit circa 300 Pud betrug. Da nun der See eine Fläche von 100 Dessjatinen umfaßt, so betrug sie pr. Dessjatine circa 3 Pud oder 120 ℔. Versuchsweise soll nun der See im Dezember 1904 wiederum durchfischt werden, um zu erfahren, ob bei der Art, wie der Fang jetzt betrieben wird, ein ständig gleichmäßiger Fischbestand erhalten werden kann, und ob es gelingen wird durch häufigeres Ausmerzen des sogenannten Fischunkrautes die Lebensbedingungen der edleren Fischarten so weit zu verbessern, daß dadurch die Erträge gesteigert werden können. Vor allen Dingen wird auch im Sommer der Fang ausgeübt werden müssen, da es sonst nicht gelingt der| daselbst in so reichen Mengen vertretenen Schleien habhaft zu werden. Diese Tiere verkriechen sich

im Winter so tief in den Schlamm, daß nur ausnahmsweise ein oder das andere Exemplar in das Netz gerät, auch halten sie sich meist an Stellen auf, die der großen Moddmassen wegen den Gebrauch des Zugnetzes ausschließen.

Auch dem Kaulbarsch wird im Spätsommer mit dem Kaulbarschnetz nachgestellt werden müssen, um einer zu großen Überhandnahme dieser Fischart, die mit Vorliebe der Fischbrut nachstellt, vorzubeugen. Zwar werden bei dieser Gelegenheit ab und an einzelne junge Sandarte mitgefangen, doch ist die Zahl solcher nicht gar zu groß. Außerdem würde letzteren ja sofort wieder die Freiheit geschenkt werden.

Aus den bis jetzt gesammelten Erfahrungen läßt sich wenigstens so viel mit Sicherheit bestimmen, daß viele unserer Landseen, die noch keine Brachsen und Sandarten beherbergen, bedeutend größere Einnahmen abwerfen können, sobald ihnen diese beiden Fischarten zugeführt werden. Der Versuch lohnt nur nicht mit zu kleinen Quantitäten, besonders wenn zum Besatz junge Exemplare von nur wenigen Zoll Länge benutzt werden. Durch den oft weiten Transport sind die Tiere häufig stark benommen und brauchen geraume Zeit, um wieder so weit zu Kräften zu gelangen, um in dem ihnen fremden Gewässer sich nach sicheren Schlupfwinkeln umzusehen, in denen sie vor den Nachstellungen der Hechte einigermaßen geborgen sind. Infolge dessen fallen viele diesen argen Räubern zur Beute und bleibt nur ein kleiner Prozentsatz am Leben. Beim Besatz eines Sees mit Brachsen halte ich es für ratsam Exemplare von mindestens 3 ℔ zu wählen, die jedenfalls durch ihre Größe vor dem Gefressenwerden gesichert sind. Dasselbe dürfte auch vom Sandart gelten, obgleich bei genügend großem Besatz auch mit kleinen Exemplaren, wie es im Spankauschen See nachgewiesen worden ist, ein guter Erfolg erzielt werden kann. Von den fünfhundert ausgesetzten Tieren, die eine Länge von 6 Zoll hatten, wurden doch über 60 Stück wiedergefangen, ein Verhältnis, mit dem man durchaus zufrieden sein kann, da er eine sichere Vermehrung dieser Fischart garantiert.

Wie weit der Besatz unserer kleinen Seen mit Koregonen rentabel ist, läßt sich aus den zur Zeit vorliegenden Erfahrungen noch nicht mit Sicherheit bestimmen. Der Zuwachs ist in Spankau jedenfalls über Erwarten gut ausgefallen, nur fehlt fürserste der Nachweis einer Vermehrung. Ist der aber erst erbracht, so kann es keinem Zweifel unterliegen, daß mit Hilfe dieser Fischart die Revenüen unserer Gewässer noch bedeutend gesteigert werden können.

Während für den Sandart und Brachsen es sich mit ziemlicher Sicherheit vorhersagen läßt, ob die Tiere in einem bestimmten See prosperieren werden, ist eine solche Vorherbestimmung für das Gedeihen der Koregonen nicht gut möglich, da viel zu wenig Erfahrungen in dieser Beziehung vorliegen.

Infolgedessen hält die Livländische Abteilung es für eine ihrer wichtigsten Aufgaben durch wiederholte Versuche und genaues Studium die Lebensbedingungen dieser Tiere zu erforschen. Sie ist daher zu großem Dank dem Ministerium der Landwirtschaft verpflichtet, das durch Überlassung des Spankauschen Sees sie in die Lage gesetzt hat derartige eminent wichtige praktische Fragen zu lösen.

An diesen Bericht schloß sich eine lebhafte Diskussion, in der speziell darüber verhandelt wurde, welche Fischarten dem Spankauschen See noch zugeführt werden sollten. Herrn Kirsch's Proposition dem See 200 000 Stück Brut des Coregon lavaretus, die er kostenlos liefern wolle, im Spankauschen See auszusetzen, wurde mit Dank akzeptiert, gleichzeitig aber auch beschlossen, die Versuche mit dem Rebs keineswegs fallen zu lassen, sondern durch Einsetzen von Brut und Jungfischen weiter fortzusetzen, da es keineswegs aussichtslos erscheint, diese edele Fischart in dem genannten Gewässer einzubürgern.

Punkt 6 der Tagesordnung, Vortrag des Herrn A. Kirsch:

Die Nutzung unserer Gewässer durch Fischzucht.

Obgleich das Interesse für die Fischzucht bei uns in letzter Zeit ein regeres geworden ist, wird derselben bei weitem doch immer noch nicht diejenige Aufmerksamkeit zugewandt, welche sie verdient. Bei meinen Instuktionsfahrten im vergangenen Sommer bin ich viele Teile Liv- und Estlands durchfahren und habe dabei mit Bedauern manchen herrlichen Quellbach, schöne Stauungen, Landseen u. dergl. gesehen, von denen sehr viele, wenn ich mich nach dem Ertrage der Fischerei daraus erkundigte, entweder nur einen kaum nennenswerten oder auch oft gar keinen Ertrag ergaben. Fast stets erhielt ich den Bescheid: „Ja, das schöne Wasser hat leider keine sehr wertvollen Fische mehr, wie vor Jahren; hier haben wir früher die schönsten Forellen, dort prächtige Brachse und Sandarte gefangen, aber jetzt nur noch kleine wertlose Weißfische, oft wohl solche sogar noch in großer Menge, aber wie gesagt, von nur wenigem Werte."

Ich habe reichfließende herrliche Quellen gesehen, sie flossen ohne irgend welche Ausnutzung dem nächsten Flusse zu und dabei hatten sie unterhalb ein vorzügliches Terrain zur Anlage von Teichen. Ja, meine Herren, ein trauriges Gefühl überkommt den Fachmann, wenn er solche schöne Gewässer unausgenutzt liegen sieht oder derartige Bescheide erhält.

Die Besitzer solcher betrachten sie nur mit Ärger, sie wundern sich, daß nur so wenige und dabei noch wertlose Fische darin sind, bedenken aber nicht, daß nur oft Verwahrlosung die Ursache des Rückganges ist.

Ein durchschlagender Erfolg auf dem Gebiete unseres Fischereiwesens kann nur erzielt werden, wenn die Besitzer solcher Gewässer regeres Interesse diesem zuwenden und die Erträge derselben durch Einführung guter Zuchtfische und edler Fischbrut heben. Wohl noch nie ist frisches Blut in solche Gewässer eingeführt worden, so daß der jetzige Bestand nur noch eine degenerierte Nachkommenschaft eines früher wohl guten Fischbestandes ist, die den überhandgenommenen Feinden um so leichter zur Beute fällt.

Der Landwirt, welcher gewöhnlich zugleich auch der Besitzer der Gewässer ist, ist durch gute Bearbeitung, Düngung, Auswahl des Saatgutes eifrigst bestrebt, seinem Boden die höchstmögliche Rente abzugewinnen, für seine Gewässer tut er aber bisher in den seltensten Fällen etwas zur Verbesserung ihrer Erträge, er besieht sie eben so lange, als sie ihm noch irgend welchen, wenn auch kleinen, Ertrag abgeben und läßt sie zuletzt als unproduktiv unbenutzt liegen.

Derjenige Besitzer, welcher seine Gewässer mit Aufmerksamkeit bewirtschaftet, erntet auch guten Gewinn, ja meistens von der gleichen Fläche Wassers mehr als vom besten Ackerland. Durch Sichselbstüberlassen verkommt aber auch ein bisher rentables Gewässer durch Degeneration zur Unrentabilität. Es ist selbstverständlich, daß eine Wasserwirtschaft, die aus ablaßbaren Teichen besteht, rationeller bewirtschaftet werden kann, als eine Gruppe unablaßbarer Wasserbecken; weiter spricht beim Ertrage aus dem Wasser, ebenso wie beim Ackerlande, die Bodenbeschaffenheit viel mit. Ein Wasserbecken mit einem Boden von Moor kann selbstverständlich nicht so viel Nährstoffe erzeugen, wie ein solches mit gutem Boden im Grunde hervorbringt. Bei ersterem läßt sich aber die fehlende Produktion des Teichgrundes durch Zugabe von Futterstoffen ersetzen, da fast wertlose Futtermittel verwandt werden können, als Stalldünger, Fleischabfälle, Maden, Würmer u. s. w.

Würde man den Landwirten sagen: ackert eure Felder nicht, düngt sie nicht, dann erspart ihr Kosten, oder besäet

eure Felder mit dem doppelten Saatgute, dann erntet ihr doppelt, oder säet darauf nur Kleinkorn und verkauft das gute, so würden diese wohl darüber nur lachen und doch geschieht dieses alles in der Fischzucht mit steter Beharrlichkeit. Man will Erträge aus seinen Gewässern haben, für dieselben aber nichts tun, oder man besetzt Teiche so dicht, daß die Fische wegen Nahrungsmangel nur klein bleiben.

Ich will nun heute nicht speziell über Fischzuchtbetrieb sprechen, hierauf gedenke ich ein anderes Mal zurückzukommen, sondern ich beabsichtige mit meinem heutigen Referate nur eine Anregung dazu zu geben, daß die Besitzer von Gewässern denselben mehr Aufmerksamkeit schenken als bisher; diese Mühe wird reichlich belohnt werden.

Es ist selbstverständlich, daß derjenige, welcher noch keinerlei Kenntnisse in der Fischzucht besitzt, sich Anleitung und Ratschläge bei einem Fachmann oder auch in der einschlägigen Litteratur darüber holen muß. Ersteres ist natürlich der richtigere Weg, da meistens örtliche Interessen mit zu berücksichtigen sind. Ohne irgend welche Anleitung ergeben sich nur unnütze Ausgaben und Mißerfolge. So sagte z. B. ein Großgrundbesitzer vor 6 Jahren in einer Fischereisitzung in Reval, daß er bei der Anlage seiner Fischzucht ohne fachmännischen Rat anfangs die Theorie direkt, weil es ihm an dem rechten Ratgeber gebrach, in die Praxis umsetzte und dadurch nur zu dem Resultate kam, daß er nach Fertigstellung der Anlage wußte, wie sie nicht gemacht werden soll.

Derartige Mißerfolge ergeben sich daraus, daß

1) die erforderlichen Vorbedingungen nicht vorhanden waren, oder

2) die Anlage nicht zweckentsprechend und richtig ausgeführt wurde, oder

3) die Anlage nicht rationell bewirtschaftet worden ist.

Im allgemeinen soll der Landwirt auf solchen Flächen Fischzuchtanlagen anlegen, welche als Acker oder Heuschlag nur geringe Erträge ergeben, hierzu gehören insbesondere Ödländereien, welche wegen unebener Geländebildung oder anderen Gründen kaum nennenswerte Erträge liefern, und sumpfige Wiesen mit undurchlässigem Boden, wo die Entwässerung kostspielige Anlagen erfordern würde. Hier können die Erträge durch Umwandlung in Fischteiche ganz erheblich gesteigert werden, freilich kann man an solche Anlagen keine so großen Ansprüche stellen, wie an jene, welche auf gutem Kulturboden hergestellt werden, denn je besser der Grund eines Teiches, um so höher sind seine Erträge.

Gewöhnlich stellt aber der Landwirt ungerechte Forderung, wenn ihm kleine Unkosten vorher entstanden sind. Er berücksichtigt aber nicht, daß ihm die früheren Verhältnisse fast gar nichts einbrachten. So sagte mir ein Gutsbesitzer, bei welchem die Möglichkeit vorlag, auf einem versumpften Niederungsterrain, welches als schlechte Weide bisher fast gar keinen Ertrag brachte, mit ein paar hundert Rubel Fischteiche anzulegen, als ich ihm einen ungefähren Reingewinn von ca. 150 Rbl. jährlich (bei nicht künstlicher Fütterung) in Aussicht stellte: „Ja, wenn die Anlage nur so wenig einbringt, dann lohnt es sich ja gar nicht, daß ich sie machen lasse!"

In solchen Fällen muß man auch mit wenigem zufrieden sein und sich bemühen durch Fleiß und Ausdauer das Wenige allmählich zu vermehren.

Wie ich schon sagte, will ich heute auf eine besondere Anleitung zum Fischzuchtbetriebe nicht näher eingehen, da aber an mich recht oft Anfragen kommen als — mit welchen Fischen soll ich meinen Bach, Landsee, Mühlstauung und dergleichen besetzen? — so will ich in Kürze hierüber noch einiges sagen: Bäche, welche aus starken Quellen gespeist werden, haben in der Regel in ihrem oberen Laufe eine im Winter und Sommer fast konstante Temperatur von 6—10° C., durch längeren Lauf wird die Temperatur des Wassers durch die Lufttemperatr mehr und mehr beeinflußt, so daß sich dasselbe in seinem unteren Laufe im Winter bis zu 0° C. abkühlt und im Sommer bis auf 20° C. erwärmt. Gewöhnlich ist in dem fast stets gleich warm bleibenden Wasser im Oberlauf der Quellbäche eine üppige Vegetation von Wasserpflanzen vorhanden, in der eine große Menge Krustaceen, Insekten, Würmer 2c. leben; ist dabei die Strömung stellenweise stark und der Grund besteht aus Steinen und Geröll, so sind solche Bäche in ihrem Oberlaufe ein wahres Paradies für die Bachforelle, während ihr Unterlauf sich besser für die Regenbogenforelle eignet, da diese im Sommer höhere Temperatur des Wassers besser verträgt als erstgenannte. Sind solche Bäche nun durch Raubfischerei oder andere Umstände entvölkert, so wird man durch Aussetzen von 5000 Stück Forellenbrut pro Werst bald wieder reges Leben hinein und und nach 2—3 Jahren ganz hübschen Gewinn herausbringen. Da nun 1000 Stück angefütterte Brut nur 10—12 Rubel bis an Ort und Stelle kosten, so kann man mit 50—60 Rubel viel zur Hebung des Fischbestandes eines solchen Baches tun.

Zur Verbesserung der Fischerei in Landseen empfehle ich die Besetzung derselben mit Brachsen, Sandart, Koregonen: als Siig und Maräne und der Regenbogenforelle, je nach dem Wasser und dem Untergrunde. Für Seen mit schlammigem Untergrund und nicht ganz reinem Wasser wähle man Brachse und Schleien, für solche mit steinigem oder sandigem Boden und klarem Wasser Sandart, Siig, Maräne und Regenbogenforelle. Karpfen in Landseen einzusetzen, wie oft angefragt wird, möchte ich nur dann raten, wenn sich der betreffende See leicht befischen läßt, weil man sonst die Karpfen nur schwer wieder fängt. Besonders möchte ich noch auf die Besetzung geeigneter Landseen, dies sind solche mit sandigem Untergrund und mindestens 2 Faden Tiefe, mit Koregonen hinweisen. Nicht nur hat man in letzter Zeit im ostpreußischen Seen recht gute Erfolge damit gehabt, sondern auch schon hier bei uns zeigen sich solche. In dem oberen See bei Reval, wo im Mai 1902 Siigbrut (Coreg. lavaret.) ausgesetzt wurde, wurden nach 9 Monaten im Februar 1903 bei einem Probefischen bereits Exemplare dieses Fisches von 18—20 Zentimeter Länge wieder gefangen, auch zeigten die im Winter eingesetzten Zander ein gutes Wachstum. Da Siigbrut billig ist — 3 bis 4 Rbl. per 1000 Stück — möchte ich zu solchen Versuchen besonders raten.

Für im Sommer kalte Quellteiche empfehle ich besonders den Bachsaibling, einen Fisch, welcher die Bachforelle im Fleisch fast übertrifft, bei uns leider noch zu wenig bekannt ist und geschätzt wird, wogegen man in Kurland seine guten Eigenschaften bereits erkannt hat und sich seiner Zucht schon mehr annimmt. Für die Mästung des Bachsaiblings ist eine konstante Temperatur des Quellwassers von +7 bis 10° C. am günstigsten, eine Temperatur, bei welcher unsere Bachforelle noch keine rechte Lust zum fressen zeigt und daher in solchen kalten Quellteichen nur langsam wächst, für solche Teiche ist daher der Bachsaibling der geeigneteste Zuchtfisch. Er nimmt nur animalische Kost, als Wasserinsekten, Krustaceen, Muscheln, Schnecken, Fliegen, kleine Fische aber auch gern künstliches Fleischfutter. In 2 Jahren erreicht er ein Gewicht bis zu ½—1 ℔, so daß er die Bachforelle auch an Schnellwüchsigkeit übertrifft.

Wo es sich um die Besetzung größerer Bachstrecken und Landseen 2c. handelt, empfiehlt sich immer die Zuhilfenahme sachverständigen Rates, da hier, um Fehler und unnütze Ausgaben zu vermeiden, doch vorher eine Bonitierung der betreffenden Gewässer ratsam ist. Es ist selbstverständlich, daß in sumpfigem stagnierenden Wasser von Fischzucht kaum die Rede

sein kann, da der Fisch zu seinem Gedeihen, außer genügender Nahrung, unbedingt auch genügend Luft und Licht nötig hat, welch' letztere Bedingungen gewöhnlich solchen Gewässern fehlen.

Es würde mich freuen, wenn ich mit dem Wenigen, was ich heute hier vorbrachte, eine regere Teilnahme für die Nutzung unserer Gewässer erwecken kann, und schließe mit dem Wunsche mich hierin nicht getäuscht zu haben.

Nachdem nun dieser letzte Punkt der Tagesordnung beendet war, ergriff Baron Maydell-Krüdnershof das Wort, um die Herren Seenbesitzer zur Anbahnung eines geregelten Fischfangs in unseren Landseen anzuregen.

Zur Zeit sei man ganz auf die Peipusfischer angewiesen, die nur erscheinen, wenn es ihnen gerade paßt, und sich in dieser Beziehung wenig um die Wünsche der Besitzer kümmern. Daher erscheint es äußerst erwünscht, eine Organisation zu schaffen, etwa in der Art, daß unter Aufsicht des Instruktors des Vereins und nach gemeinsamer Anschaffung ausreichender Netze seitens einer Gruppe von Interessenten in regelmäßigem Turnus die Seen befischt würden.

Diese Anregung fand lebhaften Anklang. Nach längerer Diskussion wurde beschlossen eine derartige Organisation anzubahnen.

Eine von Herrn von Sänger-Peddeln mitgeteilte Offerte des Herrn von Stryk-Kurküll, wonach die Kurküllschen Seen unter gewissen Bedingungen dem Fischerei-Verein zur Bewirtschaftung übergeben werden sollen, wurde mit Dank angenommen.

Mit einem Dank speziell an den verdienstvollen Sekretär, Herrn M. von zur Mühlen, wie auch an die anwesenden Mitglieder für das von ihnen bekundete Interesse schloß der Präsident die Versammlung.

Präsident: R. von Liphart.

Sekretär: Max von zur Mühlen.

Torfgewinnung und Torfverwertung.

Nach Verlauf von ca. 25 Jahren ist im Januar bei „Paul Parey, Berlin," die zweite Auflage des „Handbuch der Torfgewinnung und Torfverwertung" von Ing. A. Hausding erschienen. Der Verfasser hat eine neue Bearbeitung der ersten, schon längst vergriffenen Auflage immer wieder hinausgeschoben, weil, wie er sich äußert, das Interesse für Torf nach zahlreichen Enttäuschungen sehr abflaute, bemerkenswerte Neuerungen und nützliche Methoden nicht erfunden wurden und das Kapital sich von diesem Terrain völlig zurückzog. Anders ist es nun damit wieder in neuester Zeit geworden und die Interessenten haben guten Grund die neue Auflage mit lebhafter Freude und Anerkennung zu begrüßen, eine Arbeit, die ihnen auf alle einschlägigen Fragen zuverlässigen und vorurteilsfreien Bescheid geben wird.

Im ersten Teil des Handbuches „Torfgewinnung" behandelt der erste Abschnitt die Torfbildung, die verschiedenen Torfarten und deren Eigenschaften, Zusammensetzung des Torfes und die daraus zu folgernden Schlüsse auf seine Verwertbarkeit. Ist Nutzung zu Brennzwecken in Aussicht genommen, so ist der Aschegehalt maßgebend. Das zulässige Maximum an Asche sind 25 %. Gilt es eine Verwendung, die sich auf die faserigen und aufsaugenden Eigenschaften des Torfes gründet, so sind auch diese zunächst sicher zu ermitteln. Wird er als Streutorf benutzt, so ist der Gehalt an Moortorf ausschlaggebend und der Gehalt an „eriophorum vaginatum", sobald eine Verarbeitung auf Gespinnste und Gewebe in Frage kommt.

Die nächste Frage von Bedeutung ist die Entwässerung des Moores. Wo eine natürliche Entwässerung versagt, da hat eine künstliche einzutreten.

Das Kapitel gibt wertvolle Hinweise für die Kosten der Entwässerung mit künstlichen Hülfsmitteln, unter diesen werden Zentrifugalpumpen und Wasserschnecken bevorzugt.

Die Entwässerung darf aber auch nicht zu weit getrieben werden, da solches die Qualitäten des Torfes stark herabsetzt. Besondere Maßnahmen werden für die Wintermonate empfohlen. Es folgt die Behandlung der primitiven Torfgewinnungsverfahren per Handstich und deren zahlreiche Varianten. Hier erhält man eine treffliche Übersicht über die nach Land und Verhältnissen abweichenden Arbeitsmethoden beim Stechen und Trocknen, über Preise, Berechtigung des Handstichs überhaupt, endlich eine Kritik der Mängel des Handstichtorfes, die schon früh zur Bereitung von Maschinentorf hindrängten.

Mit eines der fesselndsten Kapitel ist nun die Erörterung des Maschinentorfes.

Der Verfasser berücksichtigt hier in eingehender Weise alle von Anfang an bekannt gewordenen Maschinen und Verfahren, denn, so bemerkt er sehr zutreffend, es wird von diesen immer wieder manches noch einmal erfunden, was doch schon mehrfach als unzweckmäßig, und unmöglich abgetan wurde. Diese kritische Darstellung hat den großen Wert, daß nach einem Studium derselben jedermann in der Lage ist, neue Anpreisungen und Patente nach Gebühr richtig einzuschätzen.

Es sind in diesem Teil alle Momente beleuchtet worden, die bei Anlagen zur Maschinentorfherstellung, wozu auch Torffasern, Torfmull mit einbezogen sind, berücksichtigt und in Erwägung gezogen sein wollen:

Wassergehalt des Moores, mechanische Zusammensetzung, Wahl der Maschinen nach dieser, Antrieb der Maschinen und Arbeiterbedarf. Ferner Trocknen im Freien, auf Gestellen und in Schuppen, Gestehungskosten.

Erhöhten Wert gewinnen diese Daten durch Erhärtung derselben an Hand der Verhältnisse bestehender mehr oder weniger günstig arbeitender Betriebe und Betriebszahlen.

Besser als diese gedrängte Übersicht werden einige wörtlich angeführte Merksätze für den Inhalt dieses Kapitels eintreten.

„Ehe man an die Ausbeutung eines Moores schreitet, lasse man unbedingt die verschiedenen Torfschichten genau auf ihre Zusammensetzung untersuchen, um sich vor Schaden und Enttäuschungen zu bewahren.

Entwässerung des Torfes durch Pressen ist unmöglich. Bewährt hat sich nur Lufttrocknung, jede künstliche Trocknung ist wirtschaftlich zu teuer. Zur Herstellung von Maschinentorf muß je nach der Moorart eine entsprechende und sorgfältige Auswahl der Maschine stattfinden.

Man beurteile eine Maschine nur nach ihrer Verdichtungswirkung, als Folge der besseren Zerreiß-, Misch- und Knetarbeit und ihrer faktischen, nicht aber Katalog- und Durchschnitts-Leistung. Torf mit mehr als 10 % Asche ist nur in Ausnahmefällen marktfähig. Der Wassergehalt darf nicht über 25 % sein.

Fabrikation von Torfstreu und Torfmull zum Verkauf lohnt sich nur dann, wenn die Trockenmasse mindestens eine 8-fache Aufsaugekapazität hat.

Man begegne jeder neuen und neuesten Erfindung auf dem Gebiete des Torfwesens mit großer Vorsicht, wenn nicht mit Mißtrauen, und gehe nie an Neuerungen ohne Mitwirkung zweifellos torfverständiger Fachleute."

Im zweiten Teil „Torfverwertung" handelt der erste Abschnitt von der Verwertung des Torfes als Brennstoff.

Er enthält zahlreiche Tabellen über den Wärmegehalt des Torfes und dessen Schädigung durch Asche- und Wassergehalt. Deshalb soll der Brenntorf nur nach der Verdampfungsfähigkeit pro Gewichtseinheit bezahlt werden. Des weiteren wird man bestens unterrichtet über Einrichtung wirklich zweckmäßiger Torffeuerungen. Vorteilhaft kann der Torf nur in speziellen Torffeuerungen verbrannt werden. Hieran schließt sich eine Schilderung und Kritik der Torfverkohlungs- und Torfbrikettierungs-Verfahren. Von solchen sind in neuester Zeit bekannt geworden die von Ecklund, Gumbert, Loesche, Jebsen, Ziegler, Fritz Schöning. Die Torfkohle kann unter besonderen Umständen neben Holzkohle bestehen, nicht konkurrieren kann sie mit Steinkohle. Die Brikettierung ist zur Zeit ziemlich aussichtslos. Die Beurteilung dieser Dinge stützt sich selbstverständlich auf exakte rechnerische Ermittelungen und ist nach Ansicht des Ref. sehr günstig ausgefallen.

Eine bessere Zukunft winkt dem Torf in seiner Vergasung zu Heiz- und Kraftzwecken. Der Betrieb von Sauggaskraftanlagen mit unpräpariertem Torf ist möglich und viel billiger als Dampfbetrieb, desgleichen haben die Torfgasfeuerungen in vielen Industrieen festen Fuß gefaßt.

Für Eisenbahnbetrieb ist Torf nicht zu brauchen. Gegen Ende wird die Gewinnung der aus Torf durch Destillation erhältlichen chemischen Produkte durchgenommen und seine Verarbeitung zu Geweben, Pappe, Papier, Kunstholz 2c. Endlich Verwertung als Torfstreu und Düngemittel, Moorbrennen und Rimpausche Dammwirtschaft.

Auch hier mögen Merksätze aus dem 2. Teil am Platze sein.

Es läßt sich durch keinerlei Bearbeitungsweisen die Heizkraft einer bestimmten Gewichtsmenge trockener Torfmasse vermehren, oder der Aschengehalt vermindern.

Jede künstliche Trocknung des Torfes ist unwirtschaftlich. Die Verwendung von Torf als Rohstoff für Papier und Pappen, Gespinnste, Gewebe- und Holzsurrogate hat sich als technisch möglich erwiesen, wirtschaftlich ist aber trotz aller Mühen und aufgewandten großen Geldopfer ein durchschlagender Erfolg nicht erzielt worden. In den Kraftgasanlagen scheint auch der Torfverwertung ein neuer Weg eröffnet zu sein."

Mit dieser Besprechung konnte der inhaltliche Reichtum des Handbuches nur leichthin angedeutet werden, eine Kritik von Einzelheiten wäre deplaziert.

Es bleibt nur zu wünschen, daß jedermann, den die Materie interessiert, das Buch lesen und den Inhalt beherzigen möge. M. W.

Zuchtvieh-Nachweis.

Das Bureau für Zootechnik, Abteilung des bei dem Landwirtschaftsministerium bestehenden Gelehrten Komitee, hat sich der überaus dankenswerten Aufgabe unterzogen Zuchtvieh-Nachweise herauszugeben. Auf mehr stückweise Veröffentlichungen derart hat das Bureau — derzeit unter der technischen Leitung von P. A. Pachomow stehend — zum ersten mal eine größere Edition folgen lassen: Kurze Nachweise über die Viehzucht einiger Wirtschaften Rußlands.*) In geographisch-politischer Anordnung enthält das Werk auf 409 Seiten in 8° Nachweise über etwa 550 Zuchtstätten, deren 158 in Livland und 33 in Kurland belegen sind; Estland ist leider gar nicht vertreten. Diese Nachweise beruhen auf den im Herbste 1901 gesammelten Auskünften und geben eine Reihe von Nachrichten über die erwähnten Zuchtstätten, aus denen der Leser nicht nur die Adressen, sondern auch eine erste ungefähre Anschauung erhält von dem Umfang, dem Alter, der Zuchtrichtung der betreffenden Zuchten; außer Rindvieh- sind auch Pferde- und Schweinezucht berücksichtigt. Das Buch wird, wie viele andere Ausgaben desselben Ministeriums, in den Kreisen der Interessenten nach Möglichkeit verbreitet und namentlich die Eigentümer der in demselben erwähnten Wirtschaften haben den Anspruch auf 1 Exemplar desselben. Hier bietet sich eine willkommene Gelegenheit für diejenigen, welche auf Absatz von Zuchtvieh über die Grenzen ihrer Nachbarschaft hinarbeiten, zeitig die notwendige Notorietät zu begründen, und sollte niemand unter ihnen versäumen die geringe Mühwaltung auf sich zu nehmen, die erbetenen Auskünfte zu erteilen. Das Bureau hat zum März 1904 wiederum einen Fragebogen ediert. Den Abonnenten unseres Blattes steht es frei auf Wunsch sich von der Redaktion desselben diesen Fragebogen — je nach Wunsch in russischer oder deutscher Sprache — geben zu lassen, auch besorgt die Kanzlei der Ökonomischen Sozietät, wenn die Daten ihr eingesendet werden, auf Wunsch das Translat. Der Fragebogen ist etwas detailliert gehalten. Das darf aber niemand von der Beantwortung abhalten. Denn auch diejenigen Antworten, die sich nur auf einen Teil der Fragen beziehen und andere Fragen unbeantwortet lassen, werden, wenn sie glaubwürdig scheinen, berücksichtigt. Andererseits bietet das eingehendere Fragenschema jedem die Möglichkeit das zu sagen, was ihm über seine Zucht zu wissen wünschenwert scheinen mag. Der Fragebogen bezieht sich nur auf das Rindvieh.

Im Interesse unserer Landesviehzucht aber liegt es, daß die Ostseeprovinzen den ersten Platz, den sie unter den Zuchtvieh-Nachweisen Rußlands gleich anfangs hier erobert haben, auch, wie es ihnen gebührt, in Zukunft behaupten. Darum — im eigenen und im allgemeinen Interesse — regeste Beteiligung an diesem sehr dankenswerten Unternehmen des Bureau für Zootechnik!

*) Министерство Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ Департаментъ Земледѣлія. Буро по Зоотехники: Краткія справочныя свѣдѣнія о скотоводствѣ нѣкоторыхъ русскихъ хозяйствъ, составилъ завѣдующій бюро П. А. Пахомовъ. Спб. 1903.

(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.

22. Feuchtigkeit in Fliesswänden. Was kann man gegen eine Erscheinung tun, welche man häufig in parterre gelegenen Räumen alter aus Fliesen aufgeführter Wohnhäuser beobachten kann, deren Wände nasse Flecken aufweisen, an welchen Stellen der Stuck abbröckelt und die Tapeten sich loslösen. Hilft eine Ziegelfütterung? Wie ist solche auszuführen? Genügt Zementverputzung?

v. S. (Estland).

Antwort.

22. Feuchtigkeit in Fliesswänden. Die Abhülfe gegen die im Innern der Wohnräume zu Tage tretenden Feuchtigkeitsflecken wird danach zu bestimmen sein, wo diese Flecken sich zeigen, ob auf den Außen- oder Innenwänden und auch danach, ob die

Feuchtigkeit von der äußeren Luft, aus dem Erdboden oder von der hygroskopischen Eigenschaft der Wand herrührt. Äußere Flieswände werden, wenn sie nicht mit Ziegeln gefüttert sind, stets feucht bleiben, innere Wände nur, wenn sie selbst hygroskopisch sind, oder die Feuchtigkeit aus dem Boden aufsaugen. Ersteres kommt namentlich dann vor, wenn die Wohnungen in früheren Stallräumen eingerichtet sind, oder sonst irgendwie mit Jauche in Berührung gekommen sind. Die dadurch in die Mauer gedrungenen Salze bleiben ständig darin und saugen die Luftfeuchtigkeit begierig an. In diesem Fall liegt die einzige radikale Abhülfe im Ausbrechen solcher Mauerstellen und ihrem Ersatz durch neues Backsteinmauerwerk. Aus dem Boden kann die Feuchtigkeit nur aufsteigen, wenn zwischen Wänden und Fundament keine Isolierschicht (Asphalt oder Isolierpappe) angebracht ist, was bei alten Gebäuden häufig vorkommt. Hier wird dem Übel am Besten durch Anbringen der Isolierschicht abgeholfen; die Ausführung geschieht stückweise durch Ausbrechen der Wand über dem Fundament, Verlegen der Isolierpappe und sorgfältige neue Ausmauerung und Verkeilung. Diese Arbeit erscheint schwierig, ist aber nicht umständlicher, als eine komplette Ziegelfütterung von zwei Seiten, die noch dazu ganz neuen Wandputz erfordert und ein gutes Stück Raum von den Zimmern nimmt. — Handelt es sich um Außenwände, so wird eine Ziegelfütterung nicht zu umgehen sein, womöglich mit einer mindestens 2 Zoll starken Luftschicht. Ist keine Isolierschicht zwischen Fundament und Wänden vorhanden, so ist die Ziegelfütterung jedenfalls auf eine solche zu legen, und zwar so, daß die Isolierpappe auf den inneren Fundamentvorsprung gelegt und noch etwa einen Fuß hoch an der alten Mauer emporgezogen wird. Eine neue komplette Isolierschicht ist dann für die Außenmauer unnötig. Die Ziegelfütterung wird einen halben Stein stark angelegt und ab und zu nach Bedürfnis durch Binder mit der alten Mauer verbunden. Ist der Innenraum so klein, daß möglichst an Wanddicke gespart werden muß, so läßt sich auch eine Fütterung mit auf die hohe Kante gestellten Steinen ausführen, doch wird dann eine Befestigung durch Eisen notwendig. — Sind die feuchten Innenwände mit einer Isolierschicht versehen worden, so wird der feuchte Putz abgeschlagen, die Wand durch starke Lüftung und Heizung, nötigenfalls mit Koksöfen, getrocknet und dann erst neu verputzt. — Zementputz dient nicht zu dauernder Abhülfe, denn erstens bleibt er selbst sehr lange feucht und wenn er auch die Wandfeuchtigkeit festhält, so dauert das dann nur so lange, bis die Wand sich über diesen Putz hinaus vollgesogen hat und darauf die Feuchtigkeit in weiterer Verbreitung wieder durchläßt.

R. von Engelhardt, Architekt.

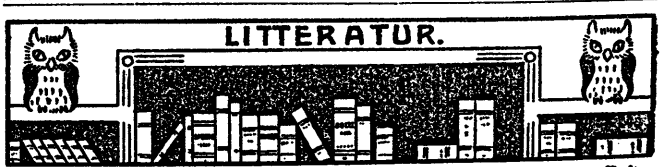
Butterkontrolle. Westnik Finanssow (v. 29. Februar a. cr.) entnimmt einem Bericht des deutschen Vizekonsul in Haarlingen (niederl. Friesland) die Notiz, daß daselbst sich eine Butterkontrollstation gebildet habe. Aus privater Initiative hervorgegangen habe dieses Unternehmen verstanden sich so große Anerkennung zu erringen, daß nunmehr, seitdem auch der örtliche Molkerei-Verband sich angeschlossen habe, kaum ein Betrieb sich dieser Kontrolle entziehe. Zweck des Unternehmens sei die Reputation der Exportbutter wieder herzustellen. Die Hildesheimer Molkerei-Zeitung (v. 12. März a. cr.) entnimmt dem Jahrb. des Landbaudepartements der Ver. Staaten von Nordamerika, daß in den Niederlanden die Butter so allgemein gefälscht werde, daß sie ihren guten Namen völlig verloren habe, und fügt eine Bemerkung des Niederl. landw. Wochenblattes hinzu, welche die reellen Butterhändler auffordert, sich den Butterkontrollstationen anzuschließen, die, wie zu erwarten stehe, in Kürze unter die Staatsaufsicht kommen werden.

Ein neues Milchkonservierungsverfahren. Nach einem am 18. Januar im „Verein für innere Medizin" in Berlin von Geh.-Rat von Behring-Marburg gehaltenen Vortrage, ist es demselben gelungen, ein wesentlich vervollkommnetes Verfahren der Milchkonservierung ausfindig zu machen. Und zwar besteht dasselbe in einem einfachen Zusatze von Formalin (40 % wässerige Lösung von Formaldehyd) im Verhältnisse von 1 : 10 000, also auf 500 Liter Milch 1/20 Liter Formalin. Die damit behandelte Milch kann nach den Angaben von Behring's auch von sehr feinschmeckenden Menschen von formalinfreier Milch nicht unterschieden werden, — ist absolut unschädlich und für eine Zeitdauer bis zu 8 Tagen derart transportfähig, daß sie am Ankunftsorte durch nichts von frischer Milch unterschieden werden kann. Vor allen aber ist das Formalinverfahren dadurch ausgezeichnet, daß durch dasselbe die in der frischen Milch enthaltenen, zur Unschädlichmachung der im Darme, namentlich auch der Säuglinge in großer Menge vegetierenden Darmbakterien (bacterium coli) bestimmten natürlichen Schutzstoffe keine nach unseren bisherigen Prüfungsmethoden nachweisbare Einbuße, weder ihrer Menge, noch hinsichtlich ihrer Aktivität erleiden. Sollten diese Angaben in vollem Umfange sich bestätigen, so würde die neue Methode einen Fortschritt von allergrößter Bedeutung gegenüber der bisher allgemein gebräuchlichen Methode der Sterilisierung der Milch durch Erhitzen bedeuten, insofern hierdurch zwar die ganze Schar der in der Milch sich findenden Krankheitskeime (Tuberkelbazillen 2c.) abgetötet, gleichzeitig aber auch die dem bacterium coli feindliche Wirkung der Milch (und zwar schon bei einer Temperatur von weniger als 60 Grad) aufgehoben wird, so daß die gekochte Milch eine speziell für den menschlichen Säugling so wenig natur- und gesundheitsgemäße Nahrung darstellt, daß mit ihrer ausgedehnten Verwendung für die ganz jugendlichen Säuglinge die große Kindersterblichkeit in den größeren Städten im intimsten Zusammenhange stehen dürfte. Eine Auffassung, die eine bedeutsame Unterstützung dadurch gefunden hat, daß es gelungen ist, die so gefürchtete, unzweifelhaft auf die infektiöse Wirkung des bacterium coli zurückzuführende Krankheit der „Kälbersterbe" mit allen ihren charakteristischen Symptomen bei neugeborenen Kälbern durch einfache Verabreichung von gekochter Milch als erster Nahrung hervorzurufen. Wenn überdies nach den von Bering'schen Untersuchungen durch den Formalinzusatz auch diejenigen Schutz- (Immun-) Stoffe sich erhalten lassen, welche in der Milch der nach seiner Methode der Tuberkuloseschutzimpfung geimpften Rinder enthalten sind, so erscheint es durchaus gerechtfertigt, daß der große Forscher seine Überzeugung dahin ausspricht, daß überall da, wo der Säugling die Milch nicht frisch vom Kuheuter haben kann, seine noch in fortdauernder Prüfung befindliche Methode der Milchkonservierung ohne jedes Erhitzen eine sehr wichtige Rolle spielen würde. Die „Königsberger Land- und forstwirtschaftl. Zeitung" der wir diese Nachricht entnehmen, fügt ihrer Mitteilung richtig hinzu: Der landwirtschaftl. Praxis möchten wir dieser interessanten Nachricht gegenüber „doch noch eine abwartende Haltung empfehlen".

Eisenerzlager in Finland. Im Gouv. Wiborg ist am Ufer des Ladogasees ein bedeutendes Eisenerzlager entdeckt worden; es befindet sich bei der Ortschaft Kelivaara, welche etwa 5 Werst von der Korinoja-Bucht entfernt ist. Die Ausdehnung der Erzmasse ist bisher nur durch magnetometrische Untersuchungen festgestellt worden. Die Schürfungsarbeiten wurden dadurch erschwert, daß die Erzschicht von einer mehrere Meter dicken porösen Erdmasse bedeckt ist, welche mit Grundwasser reichlich durchtränkt ist. Die Ausdehnung des Lagers beträgt etwa 2 Werst, und allen Anzeichen zufolge ist das Erz von derselben Qualität wie das bei Pitkäranta gewonnene, welches seit dem Jahre 1895 ausgebeutet wird. (Nachrichten für Handel und Industrie vom 26. Januar 1904 d. Stahl u. Eisen.)

Fällen von Bäumen mittelst Elektrizität. In französischen Wäldern wurden mehrfache Versuche unternommen, Bäume mittelst Elektrizität zu fällen (beziehungsweise Baumäste zu zersägen), wobei ein Platindraht Anwendung findet, der mittelst eines elektrischen Stromes bis zur Weißglut erhitzt und sodann gleich einer Säge benutzt wird. Auf diese Weise soll das Fällen der Bäume weit leichter und achtmal so schnell vor sich gehen, als auf dem bisher üblichen Wege. Beim elektrischen Fällen von Bäumen gibt es auch keine Sägespäne. Die Schnittflächen verkohlen in geringem Maße, was aber der Haltbarkeit des Holzes zugute kommt.

(Rig. Industrie-Zeitung.)



Wilckens Landwirtschaftliche Haustierlehre. Erster Band, bearbeitet von Professor Dr. O. Hagemann. Verlag der H. Lauppschen Buchhandlung in Tübingen. Der nach dem Erscheinen

*

des zweiten Bandes in der Bearbeitung von Professor Dr. J. Hansen sehnlichst erwartete erste Band von Wilckens landwirtschaftlicher Haustierlehre ist, durchgesehen und ergänzt von Professor Dr. O. Hagemann, eben im Druck vollendet worden. Während der zweite Band die Züchtung und Pflege der landwirtschaftlichen Haustiere behandelt, ist der vorliegende erste Band der Form und Leistung gewidmet. Dieser erste Band behandelt die Grundlage, ohne deren Kenntnis eine erfolgreiche praktische Tätigkeit in der Tierzucht unmöglich ist und dürfte dieses Werk zumal wegen der übersichtlichen und klaren Anordnung des Stoffes unter den praktischen Landwirten die weiteste Verbreitung finden. Es behandelt: 1) Die Entwickelung und die Formbestandteile des Wirbeltierkörpers; 2) den Bewegungsapparat der landwirtschaftlichen Haustiere; 3) den Empfindungsapparat, der 4) den Ernährungsapparat und 5) den Fortpflanzungsapparat.

Auch der zweite Band des Werkes ist von Professor Hansen in vorzüglicher Weise vervollständigt worden, wobei gleichfalls, wie bei der Neubearbeitung des ersten Bandes, der Verfasser voller Pietät für Martin Wilckens dem Werk seine Eigenart zu erhalten gewußt hat. Beiden Bänden ist die weiteste Verbreitung zu wünschen. Sie werden eine Zierde in der Bibliothek eines jeden unserer Tierzüchter sein. Dozent P. Stegmann.

Über Viehzucht und Milchwirtschaft in Dänemark, von E. Wulff, Konsulent für das Kontrollvereinswesen, Kiel, 1904.

Diese unter den „Arbeiten der Landwirtschaftskammer f. d. Prov. Schleswig-Holstein" erschienene Broschüre wird auch in den Kreisen unserer Landwirte und Viehzüchter willkommen sein. Behandelt sie doch ein Thema, daß gegenwärtig vielfach diskutiert wird. Nach einer geschichtlichen Einleitung in die Entwickelung der Viehwirtschaft in Dänemark sind es die öffentlichen Veranstaltungen zur Förderung der Viehzucht daselbst und die dänische Milchwirtschaft in den letzten 40 Jahren, die der Verfasser behandelt. Hier hat wohl seine Darstellung der Einrichtung der dänischen Kontrollvereine das größte Interesse. Den Schluß bildet eine Skizze der Genossenschafts-Schlachtereien, nebst Ausblicken auf Schweinezucht, Geflügelzucht und Eierexport Dänemarks. In einem Anhang finden sich statistische Daten über Areal und Bevölkerung zusammengestellt.

Ostpreußisches Herdbuch, herausgegeben im Auftrage der Herdbuch-Gesellschaft zur Verbesserung des in Ostpreußen gezüchteten Holländer Rindviehs durch deren Geschäftsführer Jakob Peters, Tierzucht-Instruktor des Ostpr. landw. Zentralvereins. 16. Band — Jahrg. 1903, Berlin P. Parey 1904.

Die Gesellschaft zählt 145 Mitglieder. Das Körgeschäft ward 1903 in 141 Herden vollzogen. Also scheint in dieser Herdbuchgesellschaft die regelrechte alljährliche Körung des zuchtfähigen Nachwuchses durchgeführt. Seit des Gründung dieses Herdbuchs wurden 21 801 Tiere für dasselbe angekört (1326 Bullen und 20 475 Kühe), davon in 1903 — 1545 (107 resp. 1438). Vorgekört wurden 867 junge, unter 2 Jahre alte Bullen, davon in 1903 113. Anstelle der bisher üblichen Farbenbeschreibung, welche in 16. Bande in Fortfall kam, wurde die Hornbrandnummer der Tiere in das Herdbuch aufgenommen. Im Vorwort heißt es darüber: Die Farbenbeschreibung war für den Identitätsnachweis der Tiere infolge der großen Übereinstimmung der Tiere in den einzelnen Herden vielfach unzureichend. Da die Farbenbeschreibung weggefallen ist, sei an dieser Stelle bemerkt, daß die eingetragenen Tiere, den Körungsbestimmungen entsprechend, sämtlich von schwarzweißer Farbe sind und die von der Gesellschaft für die Rassenreinheit anerkannten Abzeichen (weiße Behaarung des unteren Teiles der Beine unmittelbar unter den Klauen, des Hodensackes und der Schwanzspitze) besitzen." Auf der Ausstellung für hygienische Milchversorgung in Hamburg im Mai 1903 beteiligte sich die Gesellschaft mit einem Anschauungsmaterial über das bei ihr eingeführte Tuberkulosetilgungsverfahren und erhielt dafür eine von der Stadt Hamburg gestiftete große goldene Medaille. Über dieses Tilgungsverfahren heißt es im Vorwort, daß es nach 3½ jähriger Durchführung recht erfreuliche Resultate ergebe. Eine statistische Ermittelung habe erwiesen, daß schon jetzt eine Abnahme der Krankheitsfälle zu konstatieren sei. Das Kochen der Milch für das Jungvieh (auch der Magermilch) sei jetzt allgemein durchgeführt. Mit der Untersuchung der Rindviehbestände der Gesellschaftsmitglieder sind 4 Tierärzte beauftragt, von denen einer Kreistierarzt ist.

Jahresbericht über die Neuerungen und Leistungen auf dem Gebiete der Pflanzenkrankheiten. Herausgegeben von Prof. Dr. M. Hollrung. 5. Band. Das Jahr 1902. Berl. P. Parey, 1904.

Durch Heranziehung von Hilfskräften ist eine weitere Vervollständigung dieser Jahresberichte angestrebt worden. Die Referate sind gut und lesenswert auch für den Praktiker der Landwirtschaft. (Erwähnt wird das Erscheinen des ersten Bandes der „Blätter für die Bekämpfung der Krankheiten und Beschädigungen bei den Feld-, Zier- und Nutzgewächsen" unter der Redaktion A. von Tatschewski von der phytopathologischen Zentralstation*) am Kaiserl. bot. Garten in Petersburg). Sp.

Das Buch vom gesunden und kranken Haustier, leichtverständlicher Ratgeber, bearbeitet von Dr. L. Steuert, Professor in Weihenstephan, 3. neubearbeitete Auflage, mit 345 Textabb., Berlin 1904 geb. 5 M.

Als die erste Auflage dieses seitdem zu großer Verbreitung gelangten Werken i. J. 1897 erschien, ist dasselbe in diesem Blatte von berufener Seite den Lesern desselben sehr warm empfohlen worden. Die 3. Auflage, sagt Verf. in seinem Vorwort, hat eine wesentliche Vermehrung erfahren und die Neuerungen auf dem Gebiete der Gesundheitspflege und Tierhaltung berücksichtigt. Die Anweisungen über die Behandlung der kranken Tiere sind im allgemeinen den modernen Anschauungen (und wohl auch den in Deutschland bestehenden Verhältnissen) angepaßt, wobei Verf. sich manche Beschränkung auferlegt, damit die Laien keine verhängnisvollen Mißgriffe machen Für Selbstbehandlung leichterer Krankheiten und für Nothilfe, bis der Tierarzt kommt, findet der Leser leichtverständliche Anweisungen.

Über die Malaria in Helsingsfors in der Beleuchtung der modernen Mückentheorie (Om frossan i Helsingfors i belysning af den moderna myggteorin) von V. O. Sivén (in Finska Läkaresällskapets Handlingar, Bd. XLVI, 1904).

In Finland ist die Malaria (ebenso wie bei uns) endemisch. Von Zeit zu Zeit nimmt sie jedoch epidemischen Charakter an und verbreitet sich über Gegenden, wo sie sonst wenig oder gar nicht vorkommt. Das Verdienst des Verfassers besteht hauptsächlich darin, daß er durch Vergleichung der regelmäßigen meteorologischen Aufzeichnungen mit den Rapporten der Ärzte über den jährlichen Stand der Malaria in Finland einen Zusammenhang zwischen der mittleren Temperatur in den Monaten Juli und August und dem Auftreten von Malariaepidemien herausgefunden hat. In der Regel gehen einer Malariaepidemie einige warme Sommer mit mindestens 18° C. mittlerer Temperatur im Juli und August vorauf. Sinkt in einem Epidemiejahre die mittlere Temperatur in diesen beiden Monaten unter + 15° C., so ist im folgenden Jahre die Epidemie erloschen. So folgte z. B. auf den abnorm heißen Sommer des Jahres 1901 (Mittel im Juli + 20·0°, im August + 17·6°) die heftige Epidemie des Jahres 1902 mit 17·4 Erkrankungen auf je 1000 Einwohner der Stadt Helsingfors. Die meisten Malariaerkrankungen erfolgten in den Monaten Mai und Juni wahrscheinlich infolge von Infektion durch überwinterte Mücken (Anopheles claviger). Zur Beobachtung gelangten nur Fälle von Tertiana und Quotidiana. Die perniziöse Quartana wärmerer Länder scheint in Finland äußerst selten zu sein. Am meisten hatten Arbeiter und Arbeiterinnen der Fabriken unter der Malaria zu leiden.

Daß Anopheles clariger in Wohnräumen überwintert und gelegentlich auch im Winter den Menschen angreift, habe ich selbst erfahren und habe darüber an den Naturforscher-Verein in Riga berichtet.

Dr. Guido Schneider.

Der Elch, von A. Martenson. Deubner, Riga, 1903. Mit 2 Vollbildern und 16 Tafeln. 174 Seiten.

Eine hübsche kritische Zusammenstellung alles dessen, was die Litteratur über den Elch bietet und was dem Verf. von aufmerksamen und gewissenhaften Beobachtern mitgeteilt worden ist. Durch eigene Jagden und Beobachtungen ist der Verf. mit dem Elch so vertraut, daß ihm nichts aufgebunden werden kann. Sp.

Druckfehlerberichtigung.

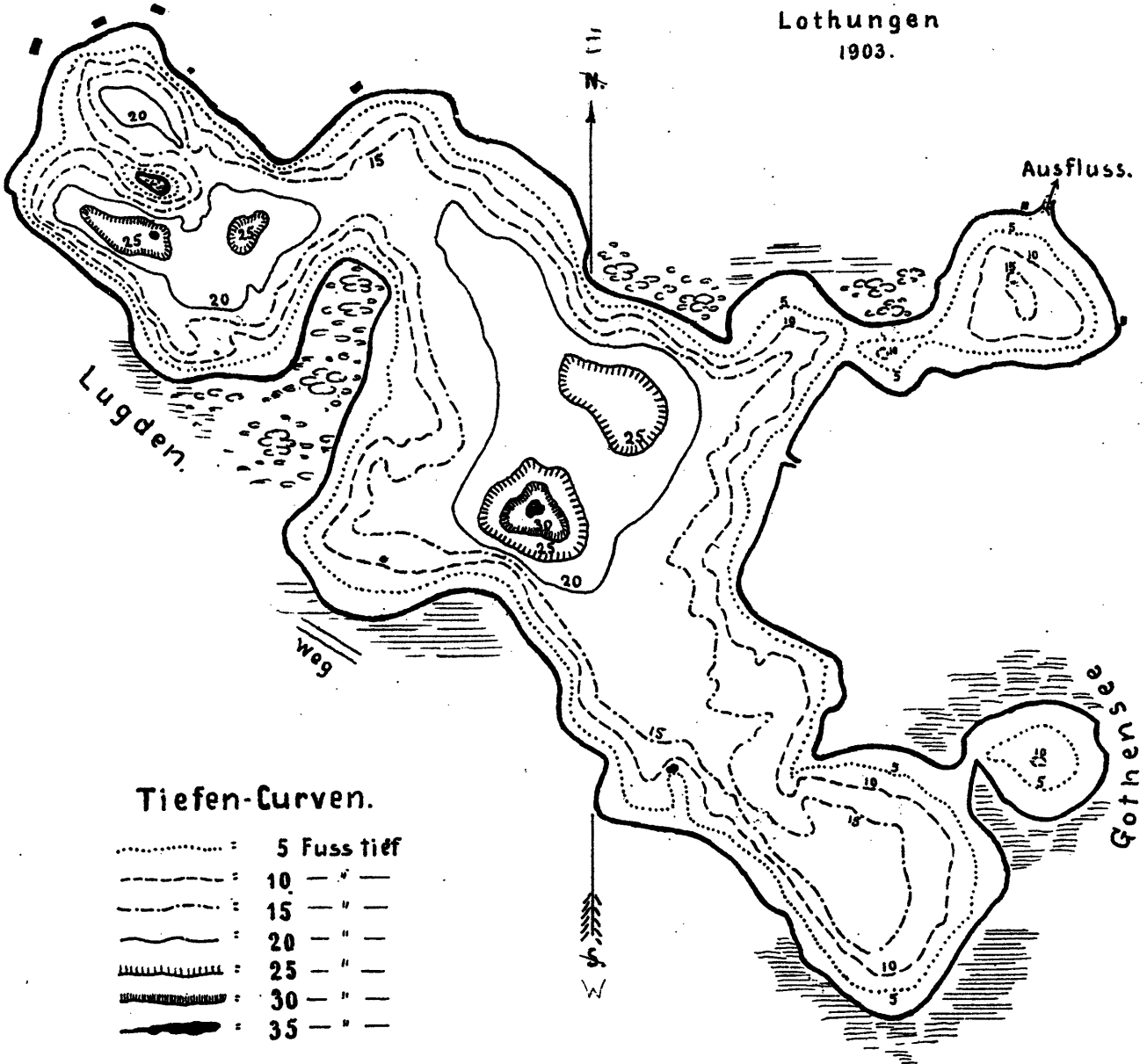
Zu dem Artikel „Waldrente oder Bodenrente" von Forstrat Dr. Räß in Wiesbaden werden vom Verf. folgende Berichtigungen gegeben:

S. 3, Sp. 1, Note 5 Zeile 7 v. o., $1.o p^m$ gehört als Multiplikationsfaktor in die folgende Zeile. S. 3, Sp. 1, Note 5, Zeile 7 v. u., über dem Bruchstrich: „$+ Dq\,(1.op^{u-q} - 1)$" muß heißen „$- Dq\,(1.op^{u-q} - 1)$". S. 3, Sp. 2, Note 5, Zeile 12 v. o.: „$- uB$" m. h. „$= uB$". S. 4, Sp. 1, Zeile 37 v. o., über dem Bruchstrich: „Du" m. h. „Da". S. 6, Sp. 1, Zeile 14 v. o., über dem Bruchstrich: „De" m. h. „Dn". S. 6, Sp. 1, Zeile 14 v. o., unter dem Bruchstrich: „$1.op^{u-m}$" m. h. „$1.op^{u-m}$". S. 6, Sp. 2, Zeile 17 v. o., unter dem Bruchstrich: „$1.op^{u-m}$" m. h. „$1.op^{u-m}$". Daselbst Spalte 1 u. 2: dort wo als Index „m" angegeben ist, z. B. „He^m" und „We^m" muß überall „m" gesetzt werden; also: „He_m" und „We_m".

*) Das Institut ist jederzeit bereit auf Grund eingesandten Materials, Pflanzenkrankheiten zu bestimmen.

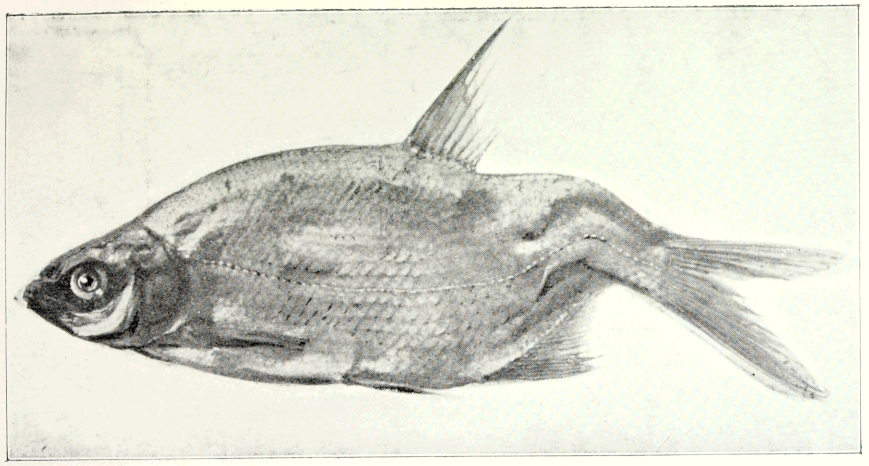
Der Spankausche See.

Lothungen
1903.

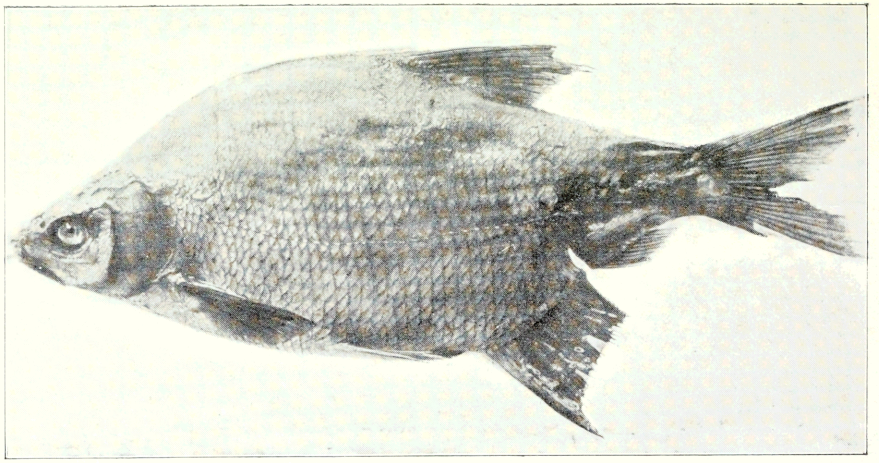


Beilage zur Baltischen Wochenschrift 1904

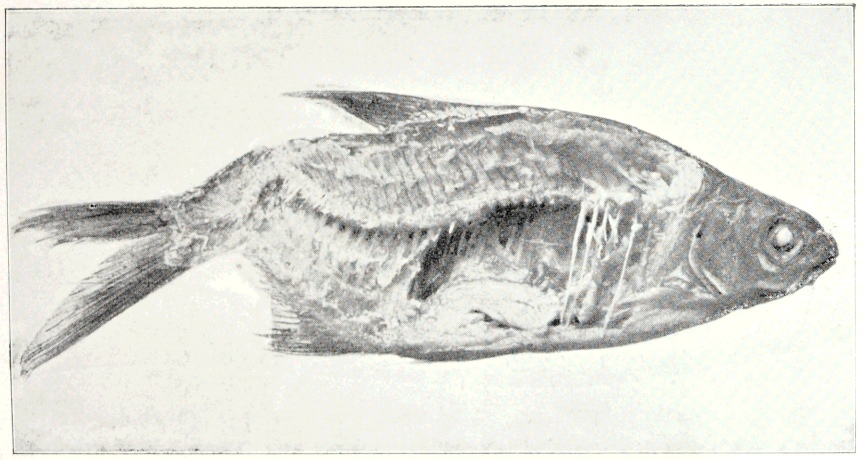
E. Berthelson, Jurjew.



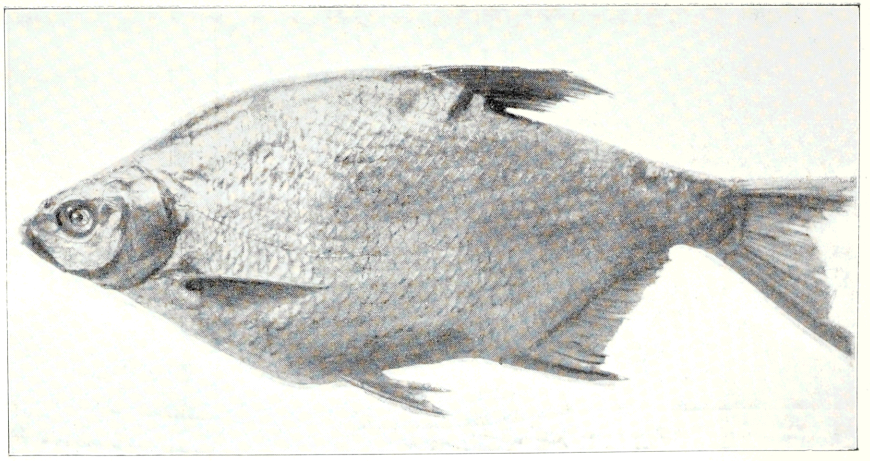
I. Brachsen mit verkrümmter Wirbelsäule.



III. Brachsen durch einen Hecht erheblich verwundet.



II. Brachsen, dessen verkrümmte Wirbelsäule frei präpariert ist.



IV. Brachsen mit einer Geschwulst in der Leibeshöhle.

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 Ausflug auf die Berliner Rieselfelder

Anfang Februar 1904.

Von J. H. Hoppe.

Während unseres*) Aufenthaltes in Berlin auf der Moorkultur-Ausstellung zu Anfang Februar hatten wir Gelegenheit eine kleine Exkursion auf die Berliner Rieselfelder zu machen. —

Wir hatten so viel von dieser Riesenanlage gelesen und gehört und es freute uns sehr jetzt in größerer Gesellschaft alles mit eigenen Augen sehen zu können. —

Wohl ist der Sommer die beste Zeit für einen solchen Ausflug, — aber wann sind Kulturingenieure im Sommer frei um nach Berlin zu reisen und Rieselfelder zu besehen. —

Wir hatten schönes Wetter — es war sonnig und gar nicht kalt — Schnee gab es auch nicht, es war uns deshalb möglich große Flächen zu übersehen und bis ins kleinste Detail zu beobachten, wie der Rieselapparat funktio nierte. —

Herr Wissinger — der Chef eines großen Graßsamengeschäfts in Berlin — der jährlich große Quantitäten von Graßsaaten an die Berliner Rieselfelder liefert — war so liebenwürdig, als er von unserem Vorhaben hörte, in verschiedener Art uns behülflich zu sein. — Herr Wissinger meldete unser Kommen dem Herrn Administrator für Malchow (d. i. die Abteilung der Rieselfelder, wohin unsere Exkursion ging), welcher uns einen Rieselmeister während unseres Ganges zur Verfügung stellte — und uns später sowohl Broschüren wie Verwaltungsberichte über die Anlagen zuschickte. —

Donnerstag d. 5-ten Februar. a. S. morgens fuhren wir — nachdem wir zuerst Herrn Wissingers Kleereinigungsmaschinen-Anlage gesehen hatten hinaus.

Graf F. Berg-Schloß Sagnitz, der sich zur Zeit in Berlin aufhielt und von unserem Vorhaben gehört hatte, schloß sich uns an.

Es ist wohl angebracht hier in aller Kürze Hauptzüge und Zweck der Berliner Rieselfelder zu schildern.

Um alles von Berlin kommende Klosett-, Wirtschafts- und Regenwasser nicht den Flußläufen in ungereinigtem Zustande zuzuführen, was vom hygieinischen Standpunkte sehr großes Bedenken haben könnte, wurde im Jahre 1873 mit der Ausführung eines vom Stadtbaurat Hobrecht vorgeschlagenen Projektes begonnen, nach welchem nicht nur eine schnelle Beseitigung der Abwässer bewirkt, sondern dieselben auch unschädlich oder vielmehr nutzbringend gemacht werden, indem sie ihre Pflanzennährstoffe in den Dienst der Landwirtschaft auf den dazu eingerichteten „Berliner Rieselfeldern" stellen. Die Unschädlichmachung der Abwässer soll nicht allein durch eine Filtration bewirkt werden — sondern es wird auch mit der bakterientötenden Kraft des Sonnenlichtes gerechnet. —

Sämtliche Abwässer von Berlin mit seinen zwei Millionen Einwohnern, die auf einer Fläche von 56 □ km. wohnen, wird in einem unterirdischen Kanalnetz von ca. 1000 km. Länge gesammelt. — Dieses Netz ist in in 12 Radialsysteme geteilt, jedes mit einer Klärvorrichtung (um die gröberen Stoffe zurückzuhalten) und einer Pumpstation.

Die Abwässer und das Regenwasser gelangen erst in Tonrohrleitungen, die wieder in große gemauerte Kanäle münden. Das Wasser fließt mit natürlichem Gefälle zu den Pumpstationen, welche deshalb auf der tiefsten Stelle ihres Systems liegen müssen, aber doch genügend hoch, um das Regenwasser bei extraordinären Niederschlägen direkt in die Flußläufe leiten zu können. — Mittels großer Druckpumpen werden die Abwässer, nachdem sie die Klärbassins passiert haben, durch gußeiserne Rohre von ca. 1 m. Durchmesser weit aus der Stadt hinaus auf die Rieselfelder gepreßt. —

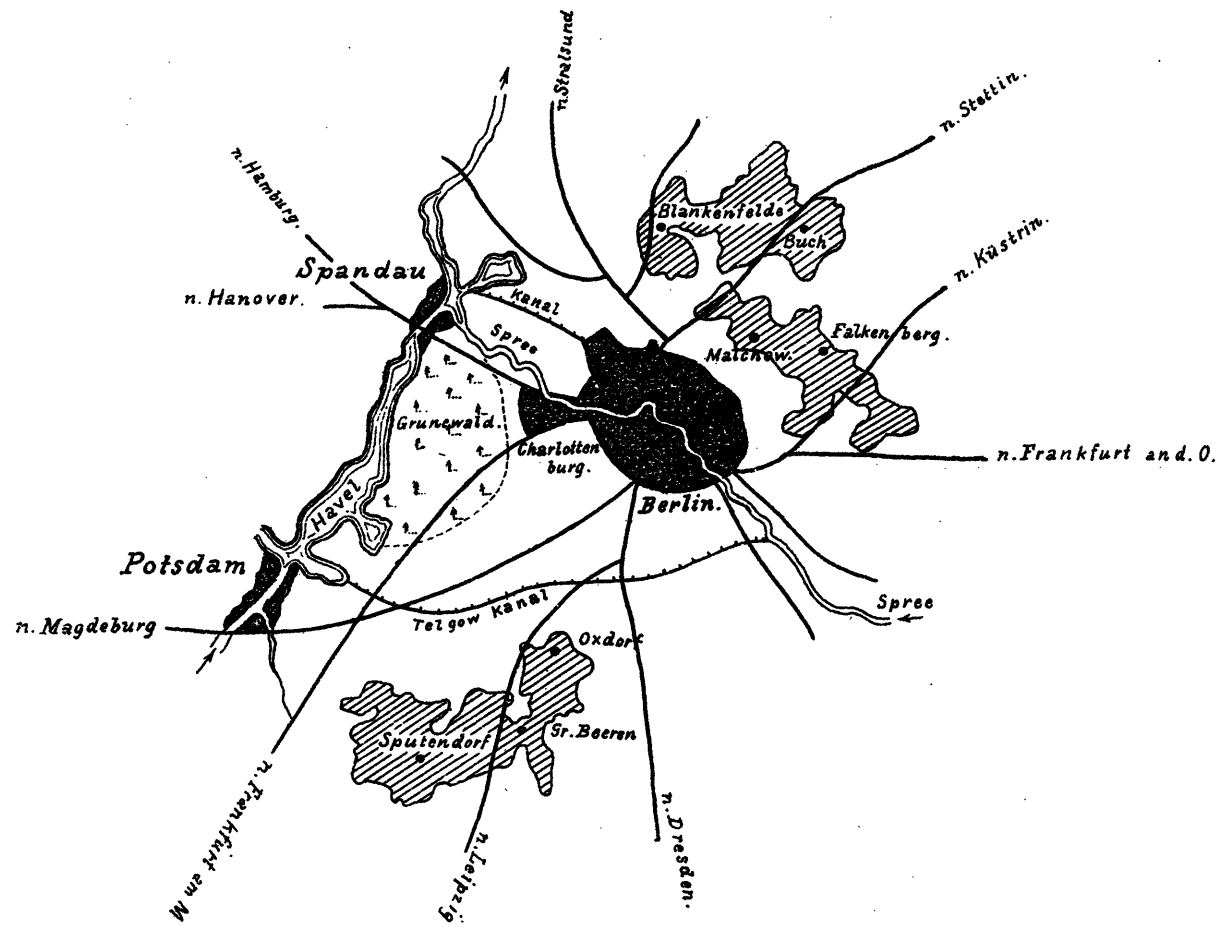
Hier verteilt sich das Wasser in immer kleiner werdende Verteilungsröhren, die durch den ganzen Rieselkomplex laufen. An passenden Stellen sind sogenannte „Auslaßschieber" angebracht, welche durch Öffnen das Wasser aus den Röhren in kleine oberirdische Zuleiter hinauslaufen lassen — noch eine abermalige Klärung — indem man das Wasser auf einer kurzen Strecke zu einem Zickzack-Lauf zwingt, worauf es durch kleine Rinnen zu den für die Bewässerung bestimmten Stücken geführt wird.

Die bewässerten Flächen sind sehr intensiv drainiert. Die Drainsysteme münden in offene Vorflutgräben, welche das jetzt ausgenutzte — klare — geruchlose Wasser dem Flußlaufe zuführen. — Ein weiter Weg ist es, den ein Regentropfen, der auf ein Berliner Dach fällt, zu machen hat bevor er die Spree oder die Havel erreicht!

Draußen auf den Rieselfeldern wird gerieselt Tag und Nacht, Sommer und Winter, und man kann wohl verstehen, daß die Flächen um die großen Abwassermengen, die unaufhörlich zuströmen, genügend auszunutzen, sehr groß sein müssen. — Der Berliner Grundbesitz für Rieselfelder war laut Bericht für das Jahr 1902 13 249 ha oder 36 302 livl. Lofft. und hatte einen Kaufpreis von über 27½ Mill. Mark beansprucht.

Die Hälfte dieses Areals ist fertig planiert, drainiert und im vollen Betriebe als Rieselfeld — während die andere Hälfte späteren Erweiterungen vorbehalten ist. Jährlich wird neues Land zugekauft und werden neue Flächen drainiert — so wurden z. B. in dem Jahre 1902 ca. 1450 livl. Lofft. gekauft und ca. 850 livl. Lofft. fertig drainiert.

*) Herr Borch vom Balt. Samenbauverband, Herr cand. chem. Sponholz von der Versuchsstation, die Kulturingenieure Henriksen aus Kurland, v. Gruenewaldt, Johansen und Hoppe aus dem Liv-Estl. Landeskulturbureau waren von ihren resp. Direktionen nach Berlin abdelegiert worden, um die dortige Moorkultur-Ausstellung zu besuchen.



Um dieses große Areal intensiv zu bewirtschaften, sind die Rieselfelder in 7 Administrationsbezirke geteilt, wovon 4: Falkenberg, Malchow, Blankenfelde und Buch (Arealgröße ca. 20 000 livl. Lofft.) nördlich von Berlin liegen, während die drei anderen: Osdorf, Großbeeren und Sputendorf (Arealgröße ca. 16 500 livl. Lofft.) südlich von der Stadt sich befinden.

Der Administrationsbezirk Malchow, welchen wir besuchten, ist ca. 4500 livl. Lofft. groß.

Auf der Malchowschen Grenze erwartete uns der Rieselmeister — ein Mann der wie es schien, sein Revier ganz vorzüglich kannte.

Er führte uns längs einem Feldwege hinauf zu dem sogenannten Manometer. Auf beiden Seiten des Weges waren kleine Stücke von ca. 1 livl. Lofft. mit kleinen Dämmen umgeben — die Stücke lagen in Terassen und die Oberfläche war meistens horizontal und eben wie ein Tisch — auf die Planierungsarbeiten wurde wie der Rieselmeister uns erläuterte sehr großes Gewicht gelegt — allein für diese Arbeiten sind laut Bericht ca. 14 Mill. Mk. bezahlt worden oder ca. 700 Mk. pr. livl. Lofft.

Wir kamen zu dem Manometer, deren es zwei in Malchow gab, beide auf den höchsten Punkten des Terrains belegen. Der Manometer, der als Sicherheitsventil für das Rieselpersonal errichtet ist, ist ein ca. 50′ hohes eisernes Rohr, das am Ende der aus der Stadt kommenden Hauptdruckrohrleitung angebracht ist. Durch einen Schwimmer mit Fahne, an welcher eine Laterne angebracht ist, kann man jederzeit die Stärke des Wasserdruckes sehen, um das Rieselpersonal bei hohem Druck zum rechtzeitigen Öffnen einer entsprechenden Anzahl von Auslaßschiebern anzuhalten. Für den Fall, daß die Signale übersehen werden, sind Vorrichtungen getroffen, das Wasser, wenn es bis zu einer gewissen Höhe in dem Standrohr gekommen ist, durch ein Nebenrohr in ein dazu eingerichtetes Bassin abfließen zu lassen.

Tadellos schien das Manometer, nach dem was wir sahen, denn doch nicht immer zu arbeiten — denn auf dem künstlich aufgebauten Hügel, auf welchem es stand, waren recht deutliche Spuren von Wasser zu sehen, welches wahrscheinlich von oben durch das Standrohr geschleudert war. Vielleicht waren es auch nur Spuren von dem furchtbaren Wolkenbruch den 14. April 1902, welcher große Teile von Berlin unter Wasser setzte. Dieser Wolkenbruch verursachte große Störungen in dem Betriebe des ganzen Kanalisationswerks „da" — wie es in dem Bericht heißt: „die Kanalisationsanlagen für ein solches außergewöhnliches Ereignis nicht gerüstet waren. Eine Wiederholung desselben wird jedoch nach völliger Fertigstellung der beschlossenen und bereits in Ausführung begriffenen Notauslaß-Kanäle voraussichtlich verhütet werden können."

Ich war mit Graf Berg etwas hinter den anderen Herren zurückgeblieben, so daß ich keine Gelegenheit hatte den Rieselmeister inbetreff der Ausspülungen bei dem Manometer zu befragen.

Jetzt wurde von einem Rieselwärter ein Auslaßschieber geöffnet und aus einem ca. 6″ eisernen Rohre stürzte das schmutzige und nicht ganz geruchlose Wasser in ein kleines Auslaß-Bassin oder Vorbassin — ca. 16 □-m groß, dessen Wände mit Flechtwerk geschützt waren, um Ausspülungen zu vermeiden. Von hier wurde das Wasser, welches ich zu ca. 100—150 cm pr. Stunde schätze, durch die sogenannten Schlammfangen geführt — es sind das kleine Bassins ca. 4 m

breit und 8 m lang mit eingebauten Kammern aus Flechtwerk, das Wasser wird zu langsamerem Fließen gezwungen und setzt einen Teil von den gröberen Schwebestoffen ab. Dann floß es in kleinen Rinnen (ca. 0·45 m Tiefe, 0·3 m Sohle, 0·6 m obere Breite) recht rasch zu einer Stelle, wo es durch eine Sperrschleuse in der Rinne durch eine kleine Seitenöffnung auf ein horizontales Rieselstück gepreßt wurde; hier füllte sich allmählich eine ca. 0·3 m tiefe Rinne, welche das ganze Stück begrenzt, und das Wasser stieg bis die Fläche überstaut war.

Dieses Bewässerungs-Verfahren ist genau dasselbe, nach welchem die Chinesen schon Jahrtausende lang ihre Felder angelegt haben — und noch heute bewirtschaften. Die Fäkalien werden bloß nicht durch Druckrohre aus den Städten gepreßt — sondern von Kulis in Spännen herausgetragen und auf dem Felde ausgebreitet; dann wird das Wasser aus den Kanälen durch Wasserschnecken gehoben und durch kleine Rinnen zu den zu berieselnden Stücken gefördert — ganz wie auf den Berliner Rieselfeldern. Der Unterschied ist aber der, daß die Berliner Rieselfelder nur einen Eigentümer haben, während auf den chinesischen Tausende von Eigentümern unabhängig von einander rieseln können.

Das Rieseln muß mit großer Umsicht ausgeführt werden und es sind nicht weniger als 200 Rieselwärter angestellt — von welchen jeder ca. 100 Lofft. Rieselfeld unter sich hat. In jedem Administrationsbezirk ist ein erfahrener Rieselmeister angestellt, der die Dispositionen in Betreff der Rieselung in seinem Bezirk trifft. (Im Jahre 1902 betrugen die Gagen an Rieselwärter 234 000 Mk. oder 13 Mk. pr. livl. Lofft.).

Je nach der Art in welcher das Land genutzt wird, ist die Rieselung einzurichten. Am häufigsten und gründlichsten werden die als Wiese (der vierte Teil des ganzen Areals) angelegten Stücke bewässert, — nach der Terrainformation sind sie entweder als Stauwiesen oder als „Rieselwiesen angelegt.

Die bedeutenden Schlickablagerungen, welche durch diese intensive Bewässerung mit Abwässern verursacht werden — geben der Administration viel zu tun, da es durchaus nötig ist dieselben zu entfernen, um der Permeabilität des Bodens nicht entgegen zu arbeiten.

Wir sahen auf unserer Wanderung überall längs den Wegen kleine schwarze Haufen — das war der zusammengelegte Schlick — der wieder für gutes Geld an die herumwohnenden Bauern verkauft wird. *)

Die Wiesen wintern zum größten Teil total aus und ist im Frühjahr fast überall eine volle Nachsaat nötig.

Nach Herrn Wissingers Angaben ist es hauptsächlich Timothy und Ital. Raygras, welches hier gebaut wird. Der erste Schnitt wird gewöhnlich Anfang Mai gemacht und danach folgen im Laufe des Sommers, der 2., 3. bis 7. Schnitt.

Heu wird nicht geworben, da der hohe Feuchtigkeitsgehalt des Grases eine lange andauernde und sehr warme Witterung beansprucht. Die Zeit ist aber kostspielig, das gemähte Gras muß rasch fortgeschafft werden, damit für den nächsten Schnitt gewässert werden kann. — Uns wurde erzählt, daß das Gras so stark ins Kraut schießt, daß es vielfach von den Bauern gekauft und als Gründung verwandt wird — da es sich zu Milchviehfutter (besonders bei Erzeugung von Kindermilch) nicht gut eignet.

Laut Bericht für das Jahr 1902 war der Durchschnittsertrag ca. 1100 Pud Gras pro livl. Lofft. — was wohl ca. 250 Pud Heu entspricht. Doch dürfen die Ernten dieses Jahres nicht als normal angesehen werden, da in dem Bericht gesagt ist: „das junge Gras blieb bei dem kühlen feuchten Frühjahr in seinem ersten Wachstum so zurück, daß erst fast 14 Tage später, als sonst üblich, mit dem ersten Schnitt und dem Grasverkauf begonnen werden konnte. Hierdurch entstand trotz sonst zahlreicher weiterer Schnitte ein erheblicher Ausfall an Einnahmen, zumal auch der Grasverkauf im Herbst bereits Anfang Oktober geschlossen werden mußte."

Der Winter mit seinem Schneegestöber und Frost soll nicht wie in unseren Provinzen viele Störungen in dem Rieselbetriebe machen. Die gewöhnliche Winter-Temperatur der Abwässer wenn sie die Druckrohrleitungen verlassen, ist zwischen 10—12° C. und geht selten unter 8°. Die vollgestümten Rinnen sind bald frei wenn sie mit Wasser von diesem Wärmegrad gespeist werden.

Die mit Halmfrüchten bebauten Flächen (die Hälfte des ganzen Areals, werden wie gewöhnliches Feld behandelt — nur geschieht die Düngung lediglich durch Bewässerung mit den Abwässern. In neuerer Zeit hat man auch daneben angefangen die Felder zu kalken.

Nach der Ernte wird das Land gleich gestürzt und mit der Bewässerung begonnen, welche mit einigen Pausen bis zur Bestellungszeit dauert. Zwischen Aussaat und Ernte findet keine Bewässerung statt, wenn nicht zwingende Gründe — wie anhaltende Dürre eintreten. — Es ist nur ein geringer Unterschied zwischen dem Betriebe der Korn-Rieselfelder bei Berlin und unserer Felder und deshalb auch keine sehr großen Unterschiede zwischen den Ernten hier und dort, so war — laut Bericht — der Durchschnittsertrag pro livl. Lofft.

für Winterrogen .	13 Lof	(Strohgewicht	= 63	Pud)
„ Winterweizen	13 „	(„	= 80	„)
„ Gerste	19 „	(„	= 62	„)
„ Hafer	14 „	(„	= 42	„)

diese Erträge sind allerdings für das sehr ungünstige Jahr 1902 *) — worüber der Bericht sagt: „Zur Zeit der Ernte „trat ein mehrere Wochen andauerndes Regenwetter ein, das einmal die Erntearbeiten erschwerte, so daß das Getreide wochenlang in Mandeln auf dem Felde stehen bleiben mußte, andererseits den Körnerertrag qualitativ wesentlich herabminderte. Speziell der Hafer litt darunter so, daß einzelne Distrikte eine totale Mißernte zu verzeichnen hatten."

Daß die Erträge auf dem Acker der „Berliner Rieselfelder" in einem ungünstigen Jahr demnach unseren mittleren Erträgen ungefähr gleich kommen, kann wohl nur durch die sehr gründliche Drainage erklärt werden.

Kartoffeln und Futterrüben werden in großen Mengen gebaut — da sie die Überstauung nicht vertragen können werden sie auf ca 1½ m. breiten 0·3 m. hohen Beeten gezogen. In den zwischen den Beeten befindlichen ca 0·5 m. breiten Rinnen wird das Wasser fast den ganzen Sommer hindurch zugeführt. — Die Kartoffeln sollen groß, wässerig und wenig haltbar sein. Die Durchschnittsernte in 1902 war: ca. 90 Lof Kartoffeln und ca 700 Pud Futterrüben pr. livl. Lofft.

Ca. der vierte Teil des ganzen Areals wird als Gemüsegärten verpachtet.

Obstbau wird in großem Maßstabe betrieben, alle Wege sind mit Obstbäumen eingefaßt. Auch Weidenkulturen sahen wir — auf den Böschungen der oft sehr breiten Vorflutgräben die mit Weiden bepflanzt waren. Graf Berg, welcher auf diesem Gebiet wohl als Spezialist gelten kann, war mit der Wahl der Sortimente nicht ganz einverstanden. Der Rie-

*) Der Schlick, welcher neben einem hohen Prozentsatz organischer Substanz bedeutende Mengen an Stickstoff, Phosphorsäure und Kali enthält, eignet sich besonders für Zubereitung von Kompost. Der Schlick wird alljährlich versteigert — und brachte im Jahre 1902 laut Bericht 24 000 Mk. ein.

*) Leider fehlen mir die Berichte anderer Jahre um die Resultate günstigerer Jahre in den Vergleich zu ziehen.

selmeister erzählte uns jedoch, daß die Weiden grün von den Pächtern gekauft werden um Körbe für den Transport ihrer Gartenprodukte nach der Stadt anzufertigen, und daß aus diesem Grunde auf den Anbau von edleren Weidensorten weniger Gewicht gelegt würde. — Bei einer so intensiven Rieselwirtschaft spielen die Bodenverhältnisse natürlich eine außerordentliche Rolle — ein leichter humoser Sandboden, Lehm, Sand oder sandiger Lehm sind die für die Rieselwirtschaft geeignetsten Bodenarten. Die Berliner Rieselfelder sollen hauptsächlich einen leichten lehm. Sandboden haben — was sehr günstig ist.

Die Drainage ist eine sehr intensive (8—10 m. Strangentfernung mit 1.5 m. Tiefe) was ja die starke Bewässerung bedingt. Laut Bericht war bis 31 März 1903: 18,260 livl. Lofft. fertig drainiert mit einem Kostenaufwand von 3½ Mill. Mark oder 190 Mark pr. livl. Lofft. —

In unseren Provinzen — wo die Strangentfernung eine viel größere ist — 20 bis 30 m. — und die Lage eine flachere wie obenerwähnt — variieren die Kosten zwischen 25 und 30 Rbl. pr. livl. Lofft.

Nach der Anzahl der Systeme — 6491 — zu urteilen, entwässert jedes System kaum 3 livl. Lofft.

Die Vorflutgräben sind tief — ca. 2 m. — und recht flach geböscht — dennoch schien es auch hier notwendig die Böschung durch Flechtwerck und Rasenbekleidung gegen Zusammenstürzen zu sichern. Es wunderte Graf Berg, daß man nicht statt der vielen großen offenen Gräben die Drains in große unterirdische Sammelleitungen auslaufen ließ. Wie der Rieselmeister uns erklärte, sind solche geschlossene Leitungen, welche unbedingt rationeller wären, vermieden, um die Abwässer, nachdem sie durch den Boden filtriert worden und sich als klares Drainwasser in die Gräben ergießen doch noch so lange wie möglich der Bakterien tötenden Kraft des Tageslichtes auszusetzen.

„Die Befriedigung immer weitergehender Ansprüche an die Reinheit der den Flußläufen zugeführten Abwässer ist das unausgesetzte Bemühen der Verwaltung. In einzelnen Abwässern treten zeitweilig Pilzwucherungen auf, deren Beseitigung dringend zu wünschen ist. An geeigneten Stellen angelegte Stauungen und mechanisches Herausnehmen der Algen haben die Wucherung nicht hinreichend beseitigen können." (Bericht 1902).

Nach mehreren vergeblichen Versuchen wurde im Jahr 1902 mit der sogenannten Doppelrieselung angefangen. Dem einmal gerieselten Drainwasser wird durch Überstaunnng von Wiesen (undrainiert?) Gelegenheit zu einem noch längereu Aufenthalt am Licht mit danach folgender nochmaliger Filtration gegeben, bevor es in die öffentlichen Flußläufe gelangt.

Durch diese Maßnahmen gelingt es nicht nur dem Wasser die Stoffe zu entziehen, die zum Aufbau der Algen nötig sind, sondern auch in bakteriologischer Beziehung ein günstiges Resultat zu erreichen.

Nach dem Verwaltungsbericht des Berliner Magistrats zu urteilen wird von Seiten der Administration das Äußerste getan, um durch Analysierung des Drainwassers, des Brunenwassers 2c. strenge ärtzliche Aufsicht über den Gesundheitszustand aller, auf den Rieselgütern beschäftigten Personen zu üben und die sanitäre Seite des ganzen Betriebes zu kontrolieren. Die Analysen geben im Jahre 1902 alle ein günstiges Resultat. — In dem Bericht wird unter anderem gesagt: „Wenn man bedenkt, welch langen Weg der Typhuskeim nehmen muß, bevor er die Drainröhren verläßt, so wird es einigermaßen unwahrscheinlich, daß er dort noch entwickelungsfähig ankommen kann.

„Zunächst kommt er vom Krankenbette bis zur Pumpstation. Von dort legt er den langen Weg bis zum Rieselfelde — bis nach Osdorf z. B. 9. Stunden — im Druckrohr gemeinsam zurück mit Fäulnisbakterien und anderen Organismen, von denen wir wissen, daß sie seiner Existenz feindlich sind. Nun gelangt er auf die Felder, in den filtrierenden und zersetzenden Boden, um erst dann wieder ins Freie zu kommen. — Die Möglichkeit, daß er dann noch lebensfähig existiert, soll nicht geleugnet werden, die Wahrscheinlichkeit ist aber sehr gerig.

Immer wieder muß aber hervorgehoben werden, daß noch niemals und nirgends Typhusbazillen im Drainwasser gefunden worden sind. Noch in neuester Zeit ist im Auftrage der Deputation von sachkundigster Kraft — Professor Gunther — das Trinkwasser auf Typhusbazillen mit negativem Erfolge untersucht worden." —

In der Ferne sahen wir Gestalten in weißen Kitteln mit Rodungs — und Planierungsarbeiten beschäftigt, das waren Sträflinge aus dem Arbeitshause zu Rummelsburg bei Berlin, die hier in großem Maßstabe Beschäftigung fanden. — Die Zahl der Arbeitskräfte, welche die Berliner Rieselfelder erfordern, ist eine recht bedeutende außer obenerwähnten Sträflingen werden im Sommer viele Wanderarbeiter oder „Schnitter" beschäftigt. Eine stehende Arbeitskraft bilden die Knechte, welche entweder kontraktlich gebunden oder aber als freie Arbeiter angestellt sind.

Die Löhne für das Wirtschaftspersonal — exklusive des Rieselpersonals — betrugen in 1902: 916 000 Mk. oder ca. 41 Mk. pr. livl. Lofft. Zusammen für den Rieselbetrieb und die übrige Bewirtschaftung (wie Dünger Saatkorn, Betriebsmaterial, Viehhaltung, Obstbaumanlagen, Brennereibetrieb 2c.) ca. 2½ Mill. Mk. oder 100 Mk. pro livl. Lofft.

Die Zahlen zeigen, daß die Erträge außerordentlich gut sein müssen um ein Plus abwerfen zu können.

Unsere Wanderung näherte sich ihrem Ende. Wir kamen nachdem wir mehrere Stunden auf Feldwegen die sich zwischen den Rieselfeldern schlängelten, gegangen waren auf einen großen Hauptweg hinaus — dessen erbärmlicher Zustand uns gleich an unsere Provinzen erinnerte.

Plötzlich hörten wir viel Geschrei — es war die Dorfjugend die einen von uns aufgescheuchten Hasen entdeckt hatte und sich jetzt daran machte ihn zu verfolgen. Unser Rieselmeister schrie sie an und drohte mit seinem Stock und nach der Eile zu urteilen mit welcher sie die Flucht ergriffen schien es, daß sie vor unserem Führer großen Respekt hatten.

Die Ausübung der Jagd auf sämtlichen Berliner Rieselgütern soll für dieses Jahr für 3000 Mk. versteigert worden sein — was wir alle sehr wenig fanden — vielleicht aber sind die Hasen wegen der vielen Bewässerung auch weniger wohlschmeckend?

Der Weg führte uns zu einer großen chaussirten Straße, die mitten durch das kleine Dorf ging, welches allmählich um das alte Gut Malchow mit allen seinen Wirtschaftsgebäuden entstanden war. Hier waren auch mehrere Gebäude die als Logis für die im Sommer beschäftigten Schnitter dienen.

Nach einer kurzen Besichtigung des Wirtschaftshofes gingen wir zu dem Kruge wo unsere Wagen uns erwarteten, und fuhren dann nachdem wir erst eine kleine Erfrischung eingenommen hatten nach Berlin zurück.

Zum Schluß erwähne ich noch Einiges aus dem letzten Verwaltungsbericht, was vielleicht für die Leser Interesse haben könnte.

„Die durch Baumwurzeln verursachten Verstopfungen „von Tonrohrleitungen (in der Stadt Berlin) machten auch „in diesem Jahr (1902) ein Umlegen oder Umdichten von „Leitungen notwendig."

Die Dichtungen, welche früher aus Ton gemacht wurden, werden jetzt aus Asphaltmasse hergestellt. Es sind Leitungen in einer Länge von über 10 klm in 1902 umgelegt oder umdichtet worden mit einem Kostenaufwand von 87 426 Mk.

Die auf die Berliner Rieselfelder geförderte Abwässermenge betrug 1902 ca. 83 Mill. kbm oder etwas über 1/4 Mill. kbm pr. Tag.

Die Größe der berieselten Flächen ist gleich 18 600 livl. Lofft., von den Abwässermengen entfallen demnach pr. livl. Lofstelle:

für das Jahr 4350 kbm
„ den Tag 12 „

Die geförderte Abwässermenge war keine regelmäßige, im Monat Februar war ein Minimum von ca. 6 Mill. kbm, welches dann rasch stieg, in Juni, Juli (Maximum) und August bis über 7 1/2 Mill. kbm — die Menge fiel dann wieder — bis zum November, wo wieder nur 6 Mill. kbm waren — in Dezember und Januar stieg die Menge bis 6 1/2 Mill. kbm.

Von den geförderten Abwässermengen entfallen auf die Bewohner Berlins pr. Kopf und Tag 116 lt. Der Verbrauch an Wasser aus den städtischen Wasserwerken betrug durchschnittlich 79 lt pro Kopf und Tag. Die Pumpstationen förderten also 37 lt unreines Wasser mehr nach den Rieselfeldern als die Wasserwerke an reinem Wasser in die Stadt hereingeführt hatten. Dieses mehr wird hauptsächlich durch das Regenwasser gebildet.

Was endlich die finanzielle Seite der Berliner Kanalisations- und Rieselfeldanlagen betrifft so bedürfen folgende Hauptposten — aus dem Bericht 1902 entnommen — wohl kaum einer Erläuterung:

Die Anlagekosten (mit Ausschluß der Bauzinsen) bis 31 März 1903.

Straßenkanäle	ca.	48 1/2	Mill. Mk.
Pumpstationen	„	8 1/2	„ „
Druckrohrleitungen	„	17	„ „
Kaufgelder der Rieselgüter (132 □ km.)	„	28	„ „
Planierungsarbeiten	„	14	„ „
Drainagearbeiten	„	3 1/2	„ „
Neubauten 2c.	„	4 1/2	„ „
Total		124	Mill. Mk.

Die Einnahmen waren
(inklusive 6 Mill. Mk. Kanalisationsgebühr) 9·700·000 Mk.

Die Ausgaben waren
(inkl. Schuldentilgung 2 3/4 Mill. Mk., Anleihezinsen 3 1/2 Mill. Mk.) . . . . 11·300·000 „
Mithin war ein Zuschuß in baar nötig von . . . . . 1·600·000 „

Der landwirtschaftliche Betrieb auf den Rieselgütern erbrachte an Einnahmen 2 954 000 Mk., während die Ausgaben 2 871 000 Mk. betrugen.

Der landwirtschaftliche Betrieb darf aber nicht als etwas selbständiges betrachtet werden, sondern nur als ein Zahn in diesem Riesen-Rad, das für den Betrieb von Berlin in so vieler Hinsicht so große Bedeutung hat.

Wer sich für die Berliner Rieselfelder noch mehr interessiert, dem empfehle ich eine kleine Broschüre von Dr. Siegfried Hagen: Die Berliner Rieselfelder, ihre Einrichtung und volkswirtschaftliche Bedeutung (Verlag: Franz Wunter, Berlin).

Februar, 1904. Johann H. Hoppe.

Livl. Verein z. Förderung d. Landwirtschaft u. d. Gew.

Auszug aus dem Protokoll der Generalversammlung

am 22. Januar 1904, (Ressource.)

Anwesend sind: das Direktorium, 2 Ehrenmitglieder und 51 Mitglieder unter dem Präsidium des Herrn Kreisdeputierten W. von Roth-Tilsit.

Präsident gedenkt vor Eintritt in die Tagesordnung mit anerkennenden Worten des kürzlich hingeschiedenen verdienstvollen Mitgliedes, Herrn Kusmanoff. Die Versammlung ehrt das Andenken des Verstorbenen in üblicher Weise.

1. Auf Antrag des Landrat von Samson-Kurrista wird als erster Punkt der Tagesordnung erledigt: die Präsidentenwahl. Zum Bedauern der Vereinsmitglieder hat der bisherige Präsident von Roth eine Wiederwahl definitiv ablehnen müssen. Das Skrutinium ergiebt 7 Kandidaten, das hierauf folgende Ballotement führt zur einstimmigen Wahl des Herrn R. von Oettingen-Wissust. An Stelle des sein Amt niederlegenden Direktors von Samson-Uelzen wird Herr R. von Wahl-Marrama und an Stelle des neugewählten Präsidenten Herr G. Bose-Kioma ins Direktorium gewählt. Das Vizepräsidium und die übrigen Direktoren werden par Akklamation wiedergewählt.

2. Der Sekretär verliest das Protokoll der vorhergehenden Generalversammlung, welches ratihabiert wird, und macht hierauf

3. diverse geschäftliche Mitteilungen. Unter anderem gelangen die neugedruckten Statuten zur Verteilung und die geschmackvoll in Riga hergestellten Medaillen-Diplome werden von den Mitgliedern in Augenschein genommen.

4. Der Kassenbericht des Schatzmeisters ist von den Revidenten Baron Saß und A. Faure geprüft worden, und erteilt die Versammlung hieraufhin dem Schatzmeister Decharge. Das Vereinsvermögen beträgt zum Jahresschluß 1903 — 37 342 Rbl. Wegen des im abgelaufenen Jahre vorgenommenen Neubaues auf dem Ausstellungsplatze, welcher bezahlt sei, aber noch keine Revenüen abwerfe, unterbleibt eine Ausloosung von Schuldscheinen. Der Budget-Voranschlag pro 1904 balanziert mit 6500 Rbl. und wird von der Versammlung akzeptiert. Uber das Budget hinaus werden außerdem zur Erhöhung der Ausstellungsprämien 550 Rbl. bewilligt.

5. Im Vordergrunde der Vereinsbestrebungen, so führt der Sekretär in seinem Rechenschaftsbericht aus, standen im abgelaufenen Jahre die diversen Propositionen zur Belebung der Ausstellung von Pferden und Rindern der Hochzuchten. In dieser Hinsicht stehe Erfreuliches zu erwarten, da die für die Erhöhung der Prämien kalkulierten Zuschußsummen einen Betrag von 1500 Rbl. p. a. erreichen und voraussichtlich realisiert werden. Zustimmende Äußerungen lagen bereits vor vom Livl. Pferdezucht-Verein und Balt. Anglerzucht-Verbande. Im weiteren referiert der Sekretär in Kürze über die Resultate einer Kommissions-Beratung in Sachen des Ausstellungsprogrammes. Dieses Referat wird von der Versammlung mit Interesse akzeptiert und zur Beachtung bei Aufstellung des nächstjährigen Programmes

empfohlen. Der Bericht schloß mit einem warmen Appell an die gesteigerte Mitarbeit der Vereinsmitglieder.

6. Der Direktor des Kommissionsbureau berichtet auszüglich über das vierte Betriebsjahr: Die Garanten erhalten für ihre Kapitaleinlage 8 %. Die Konsumdividende beträgt 1·6 %. Der zur Verteilung gelangende Reingewinn beweist mit 2330 Rbl. eine langsame aber stetige Rentabilität des Unternehmens, welches bereits einen Umsatz von ca. 95 000 Rbl. erreicht hat.

Sehr wünschenswert erscheine es, die Garanteneinlagen und hiermit das Betriebskapital zu vergrößern, was bei einer Verrentung von minime 8 % p. a. auch für die Inhaber der Anteilscheine eine durchaus empfehlenswerte Geldanlage sei.

7. Der Sekretär berichtet ausführlich über den Verlauf diverser Kommissionsarbeiten: a) Die Kommission zur Schaffung eines Kartells von Viehzüchtern, welche die Verpflichtung auf sich nehmen, alljährlich mehrere Elite-Zuchten auf die Ausstellung zu bringen, verdankt den Anlaß, zu ihrem Kommissum einer Anregung des Herrn E. von Oettingen-Pölks, unter dessen Präsidium auch schon mehrere Sitzungen stattgefunden hätten. Die Schlußredaktion der Arbeiten stehe aus, soviel aber sei als feststehend zu betrachten: Die Beschaffung der Mittel sei gesichert, nach dem der Anglerzuchtverband 300 Rbl. und eine Gruppe von Anglerzüchtern ebenfalls 300 Rbl. für mehrere Jahre bewilligt hätten und der Verein dieselbe Summe in sein Budget durch heutigen Beschluß eingestellt habe. Diese 900 Rbl. würden in 3 großen Preisen à 500, 300 und 100 Rbl. alljährlich außer den bisherigen Mitteln, zur Prämiierung von Anglervieh zur Verteilung stehen. b) Für ein entsprechendes Vorgehen auf dem Gebiete der Pferdezucht habe der Livl. Pferdezuchtverein zur Prämiierung warmblütiger Zuchten 250 Rbl. und der Livl. Verein mit derselben Zweckbestimmung heute ebenfalls 250 Rbl. ausgeworfen. c) Eine Gruppe von Herren, welche alljährlich auf der Ausstellung arbeiten, war im Oktober p. zur Beratung über verschiedene Ausstellungsfragen zusammengetreten und hatte ihre Anregungen und Wünsche dem Direktorium zur weiteren Prüfung und Beschlußfassung zur Verfügung gestellt. Außer den bereits durch heutige Beschlüsse für die Rinder- und Pferdezucht geschaffenen Belebungsmitteln für reichliche und gute Ausstellungsbeschickung wird hierin u. a. noch etwa folgendes vorgeschlagen.: Der Schweinezucht soll durch Mehrung und Erhöhung der Preise energischeres Interesse zugewandt, die Maschinenschau soll durchaus mit Prüfungen verbunden, der Samenbauverband durch Demonstration seiner Produkte und durch Vorträge aus diesem wichtigen Gebiet der Landwirtschaft näher an das Ausstellungswesen herangezogen werden. In der Organisation der Ausstellungen werden mehrere Änderungen und Verbesserungen vorgeschlagen. Das Gewerbe soll nach Möglichkeit in der Weise gefördert werden, daß ein wirkliches Wettringen um beste Leistungen hervorgerufen wird, und zwar in der Weise, daß in Zukunft immer nur eine Gruppe auf Bestellung in Konkurrenz tritt — etwa so, daß unter Fixierung des Preises und genauer Darlegung des Beanspruchten z. B. ein Herrenschreibtisch zu liefern ist, wobei die besten Schreibtische nicht nur prämiiert, sondern obligatorisch vom Verein angekauft werden. — Analog soll von den Maschinen auf jeder Ausstellung immer nur eine — das eine Mal eine Mähmaschine, das zweite Mal eine Strohpresse, das dritte Mal ein Kartoffelheber — in die Konkurrenz um Prämien treten. — Alle diese Anregungen und Vorschläge wird das Ausstellungs-Komitee noch näher durcharbeiten.

d) Weiter berichtete der Sekretär, daß von der Einrichtung einer landw. Versuchsfarm vorläufig Abstand genommen sei, weil das ins Auge gefaßte Terrain sich für diese Zwecke als ungeeignet herausgestellt habe.

8. Bereits auf der vorigen Generalversammlung hatte der Verein eine Heranziehung von kaltblütigen Pferden zur Ausstellung ins Auge gefaßt; während das vom Pferdezuchtverein ausschließlich geförderte warmblütige Pferd dominierend für Fahr- und Reitpferde in Betracht komme, gelte es, behufs Erzielung eines guten Arbeitspferdes doch vielleicht auf die Kaltblüter mehr Gewicht als bisher bei den Ausstellungen und Prämiierungen zu legen. Nachdem der Livländische Pferdezuchtverein auf die diesbezügliche Anfrage erklärt hatte, er wolle den dahin gerichteten Bestrebungen nicht hindernd in den Weg treten, könne aber selbst als ein Verein zur Förderung der Züchtung von englischem Blut keine Beihülfe leisten, wurde nach längerer Debatte, an welcher sich die Herren A. v. zur Mühlen-Kongota, v. Stryk-Kibbijerw, v. Stryk-Palla, v. Sivers-Kusthof, Berg-Schloß-Randen, A. Faure, v. Pistohlkors-Forbushof, Bose-Kioma und der Präsident beteiligten, beschlossen, die Angelegenheit einer Kommission zu überweisen.

9. Der Vizepräsident von zur Mühlen stellt folgende Anträge:

a) Der Kommission, welche vom Wegekommunikationsministeriúm eingesetzt ist, zwecks Beprüfung der Frage einer Erhöhung der Eisenbahnbrücke über den Embach bei Forbushof soll vom Livl. Verein eine Denkschrift eingereicht werden, welche die Wichtigkeit dieser Frage durch Zahlenmaterial beleuchtet. Die Versammlung sympathisiert lebhaft mit diesem Antrage und übernimmt es Antragsteller freundlichst, das Material zu beschaffen.

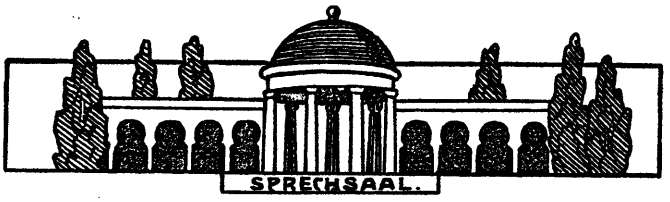
b) Am letzten Ausstellungstage soll auf dem Vorführplatz ein Markt für herbstkalbende Kühe und Arbeitspferde abgehalten werden. Die Versammlung erklärt sich mit jedem auf die Belebung des Absatzes gerichteten Mittel im Prinzip einverstanden, befürchtet aber, daß der Raum für eine gleichzeitige Unterbringung von tragenden Kühen und Pferden, welche in ihren Gängen geprüft werden müßten, nicht ausreichen dürfte und überweist den Antrag an den Ausstellungskomitee zur Beprüfung und event. Einführung.

c. Der letzte Antrag, welcher dem kassaführenden Direktor auf der Ausstellung eine Latitude bis zu 50 Rbl. zur Verfügung stellen will, um event. Verzählungsgelder nicht aus eigener Tasche bezahlen zu müssen, wird einstimmig angenommen.

10. Der Präsident teilt mit, daß die diesmalige August-Ausstellung etwas früher als bisher, nämlich in den Tagen vom 20.—23. August, abgehalten wird, weil die Feiertage in der letzten August-Woche vielfach störend und hindernd in diverse mit der Ausstellung verknüpfte Unternehmungen eingegriffen haben. — Mit der diesmaligen Nordlivländischen Ausstellung soll eine hygieinische Ausstellung verbunden sein — ein Unternehmen, das um so größeres Interesse beansprucht, als gleichzeitig der livländische Ärztetag hier zusammentritt und die Herren Ärzte zu dieser Spezial-Ausstellung ihre Beihilfe zugesagt haben.

Vor Schluß der Sitzung votierte auf Antrag des neuen Präsidenten R. v. Oettingen-Wissust die Versammlung ihrem scheidenden Präsidenten Woldemar v. Roth-Tilsit einen Dank für seine 5-jährige treue Leitung des Vereins, worauf Herr v. Roth dankte, indem er dem Verein auch für die Zukunft Blühen und Gedeihen wünschte.

Dr. H. von Pistohlkors,
Sekretär des Livl. Vereins z. F. d. Landw.



Haferdüngungsversuch.

Es sind uns durch das agron. Bureau zu weiteren 15 Versuchen Kunstdünger zur Verfügung gestellt worden, an denen sich jeder Landwirt der 3 Ostseeprovinzen beteiligen kann.

Größe der Versuchsfläche 2 livl. Lofstellen.
„ „ Parzelle 1/4 „ Lofstelle.

Parzelle 1: ungedüngt
„ 2: 2 Pud Superphosphat, 1 Pud 30 % Kalisalz, 1/2 Pud Chilisalpeter;
„ 3: 2 Pud Superphosphat, 1/2 Pud Chilisalpeter;
„ 4: 2 Pud Superphosphat, 1 Pud 30 % Kalisalz;
„ 5—8: = 1.—4.

Als Versuchsfrucht soll Hafer gewählt werden und zwar wenn irgend möglich als abtragende Frucht. Sollten die Kunstdünger zu spät kommen, hat jeder Versuchsanstellter das Recht statt Hafer Gerste zu nehmen. Die Kunstdünger werden den Versuchsanstellern franko den von ihnen angegebenen Eisenbahnstationen zugestellt.

Meldungen erbitten wir bis zum 5. April, mit genauer Brief- und Waarenadresse.

Versuchsstation
am Liv-Estl. Landeskulturbureau.

Fütterungsversuch zur Ermittelung des Futterwertes von Kokskuchen 1904.

20 ausgesucht gleichmäßig milchende Kühe erhielten an Futter pro Kopf und Tag:

10 ℔ Kleeheu, 25 ℔ Sommerstroh, 2 Garnetz Kartoffeln, 6 ℔ Wickhafermehl.

Bei diesem Futter und Wasser als Getränk gaben die 20 Kühe

am	13. Febr.	166	Stof	Milch
„	16. „	171	„	„
„	17. „	168	„	„
„	18. „	170	„	„
„	19. „	167	„	„
„	20. „	163	„	„

Summa in 6 Tagen 1005 Stof Milch.

Darauf wurden an Stelle von 2 ℔ Wickhafermehl bei sonst gleich bleibendem Futter 2 ℔ Kokskuchenmehl verabreicht. Hierbei stellten sich die Milcherträge wie folgt:

am	22. Febr.	157	Stof	Milch
„	23. „	164	„	„
„	24. „	167	„	„
„	25. „	160	„	„
„	26. „	158	„	„
„	27. „	164	„	„

Summa in 6 Tagen 970 Stof Milch.

Hierauf wurde den Tieren wieder dasselbe Futter wie in der ersten Woche verabfolgt, also nur Wickhafermehl.

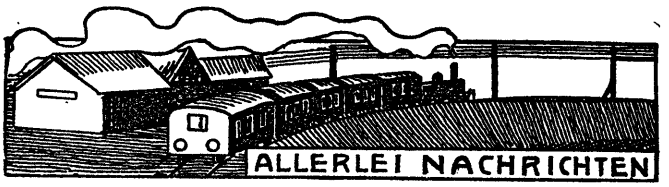
Die Milcherträge in der letzten Versuchswoche waren:

am	29. Febr.	166	Stof	Milch
„	1. März	167	„	„
„	2. „	159	„	„
am	3. März	168	Stof	Milch
„	4. „	170	„	„
„	5. „	163	„	„

Summa in 6 Tagen 993 Stof Milch.

Aus diesem Versuch scheint hervorzugehen, daß der Ersatz eines Teiles von Wickhafermehl durch Kokskuchen eher eine Depression im Milchertrage bewirkt hat als eine Steigerung, und doch gelten die Kokskuchen allgemein als bestes Kraftfuttermittel.

Euseküll, März 1904. A. von Sivers.



Die Pachtfrage in der Besondern Konferenz. In der Pachtfrage ist die Besondere Konferenz über die Notlage in der Landwirtschaft zu folgenden Resolutionen gelangt.

I. Es ist anzuerkennen, daß eine Besserung bestehender Pachtbedingungen, speziell normalerer Pachtpreise, sich einer direkten Einwirkung der Regierung entziehe und als indirektes Ergebnis allgemeiner wirtschaftlicher Maßnahmen, welche auf Minderung der Nachfrage nach Land auf Seiten der Bauern durch größere Intensität der bäuerlichen Wirtschaft auf dem Gemeindelande, durch Erleichterung des Ausscheidens aus dem Gemeindeverband resp. der Obschina, breitere Organisierung der Übersiedelung, Aussiedelung und Streulegung gerichtet sein sollen.

II. Es sind folgende Maßnahmen zu treffen:

1. Den Ministern des Innern, der Finanzen und der Landwirtschaft ist anheimzugeben nach Übereinkommen beim Reichsrat Gesetzentwürfe einzubringen über die Frage: a) wie den Bauern möglichste technische Beihilfe bei Ausführung von bei dem Austausch der Landanteile notwendigen Vermessungsarbeiten zwecks Beseitigung der Gemengelage darzubieten wäre; b) wobei diese Transaktionen mit Einschluß von Austauschen zwischen Gemeinde- und Privatgrundeigentum in den Fällen, wo es sich um Beseitigung der Gemengelage handelt, von den Besitzwechselsteuern zu befreien wären.

2. Dem Minister der Finanzen ist anheimzugeben beim Reichsrate einzukommen wegen Herabsetzung der Stempelsteuer bei Verträgen über Landpacht zu landwirtschaftlicher Nutzung in Anwendung auf die von der Konferenz in vorliegendem Journal gutgeheißenen Grundlagen.

3. Zwecks eingehenderer Bearbeitung der Pachtfrage und Aufstellung eines betreffenden Gesetzesprojekts ist eine vorbereitende Kommission unter dem Vorsitze des Konferenzgliedes Staatssekretär Koulomsine mit Beteiligung der Konferenzglieder Staatssekretär Jermolow, Geheimrat Stischinski, der Generalmajore à la suite Fürst Kotschubei und Graf Tolstoi; ferner Gehilfe des Justizministers Senateur Geheimrat Machutin und den Vorsitzenden der allerh. niedergef. Redaktionskommission des Bürgerlichen Gesetzbuchs Geheimrat Karnitzki u. 2 and. vom Vorsitzenden zu bestimmenden Personen mit der Maßgabe, daß die Arbeiten der Kommission der Konferenz vorzulegen sein werden.

4. Dem Minister der Landwirtschaft ist anheimgegeben beim Reichsrat vorstellig zu werden wegen: a) erforderlicher Mittel zwecks Teilung zu großer Obrokstücke, welche der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der bäuerlichen Einzelhöfer und Genossenschaften übersteigen, und zwecks deren Wasserversorgung; b) Erweiterung der Befugnisse des Ministeriums der Landwirtschaft in Bezug auf Verpachtung von Kronsland ohne öffentlichen Ausbot an einzelne Bauern oder Genossenschaften solcher, deren Zustimmung im Voraus zur Ausführung gewisser Meliorationen sicherzustellen sein wird, und c) desgleichen in Bezug auf die Prolongation der Pachtverträge mit den Inhabern ohne Torg (öff. Ausbot) bei Vorausbestimmung des Maximalsteigerungssatzes.

5. Die Beschlüsse örtlicher Komitees in Betreff der Pacht von Land, das der Apanage gehört, sind der betr. Hauptverwaltung zu überweisen.

Auf das diesen Gegenstand betreffende Journal hat Seine Majestät am 10. März a. cr. zu schreiben geruht: „Einverstanden; aber die Maßregeln zur Beseitigung der Gemengelage der Anteile müssen im Ministerium des Innern im Zusammenhange mit den übrigen Vorschlägen zur Revision der Bauergesetzgebung ausgearbeitet werden."

Zum Fideïkommißwesen der Gegenwart und Zukunft, eine Betrachtung zu dem vorläufigen Entwurf eines Gesetzes über Familienfideïkommisse, von Hans-Hermann Graf von Schweinitz, Berlin SW. Hermann Walther, 1904.

Der Entwurf eines preußischen Familienfideïkommißgesetzes ist eine Tatsache, die über die Grenzen der preußischen Monarchie hinaus weiteste Beachtung in interessierten Kreisen verdient. Verfasser der vorliegenden Broschüre tritt an denselben heran vom Standpunkte eines Mitgliedes einer Familie, welche Fideïkommisse hat, aber als Agnat, der nur etwa in Gestalt von Nachkommen in den Genuß treten kann. In eingehender Weise, auf 128 Seiten, werden die einschlägigen Fragen erörtert, deren befriedigende Lösung den Juristen wie den Nationalökonomen berühren. Wem der Entwurf nicht zugänglich ist, dem sei eine Analyse desselben in Schmollers Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft 1904 Heft 1 aus der Feder von W. Wygodzinski empfohlen, ein Aufsatz, dem Professor Schmoller im selben Heft wertvolle Bemerkungen über denselben Gegenstand hinzugefügt hat. In der Begründung und Fortführung von Fideïkommissen an Grundgütern steht Privaten ein so eminenter Einfluß auf die Rechtsordnung der Gesellschaft zu, daß es nur äußerst wünschenswert erscheinen kann, wenn diejenigen Personen, welchen ihr Geschick Anteil oder gar maßgebende Bestimmung in dieser Hinsicht zumißt, sich der großen Verantwortlichkeit, die sie damit der Allgemeinheit gegenüber tragen, voll bewußt werden und dieses Bewußtsein durch Vertiefung in die Probleme, die dabei in Frage kommen, stärken. Aber auch die ganze Gesellschaftsklasse, zu der Fideïkommiß-Berechtigte gehören, brauchen Kenntnisse auf dem einschlägigen Gebiete, weil sie die Sphäre bilden, in welcher die Inhaber resp. Begründer von Fideïkommissen leben. Darüber zu streiten, ob Fideïkommisse schädlich oder nützlich seien, ist müssig, aber die Frage, wodurch sie schaden können und wie sie nützen sollen, ist eine eminent praktische Frage, die schließlich jeden berührt, dem Fideïkommiß-Güter nahe liegen. In diesem Sinne sei auch an dieser Stelle das Studium der einschl. Litteratur und speziell der genannten Schriften Lesern dieses Blattes empfohlen.

—yk.

Die Fischerei in Moorgewässern. Herausgegeben vom Westpreußischen Fischereiverein zu Danzig 1904. 37 Seiten.

Der Verf. Seligo bespricht die verschiedenen Moorgewässer und die Bedingungen, unter denen eine Fischzucht in diesen Gewässern möglich ist. Neben dem Auftreten von zu viel Humussäure, ist der Mangel an Sauerstoff, letzteres im Winter, was dem Fischleben in den Moorgewässern verderblich wird. Es werden Versuche mitgeteilt über die Widerstandsfähigkeit der Fische gegen Sauerstoffmangel und findet Verf., daß die Karausche für Moorgewässer der geeigneteste Fisch ist. Zum Schluß der sehr anregenden 37 Seiten wird die Einrichtung einer großen Karauschenzucht des Herrn Leistikow in Neuhof bei Neukirch, Kreis Elbing, beschrieben. Die Broschüre ist im Handel nicht zu haben, doch den Interessenten durch den Westpreußischen Fischereiverein zugänglich. Sp.

Nutzviehloser Betrieb der Landwirtschaft. Anleitung durch reinen Ackerbau ohne Nutzvieh einträglicher zu wirtschaften, nebst Beschreibung von 49 viehlosen Betrieben. Nach eigenen und fremden Erfahrungen, verfaßt von A. Küster. Neudamm, bei J. Neumann 1902. M. 5. S. 292.

Die Frage, ob und wie eine Wirtschaft ohne Viehhaltung geführt werden kann, müßte jeden interessieren, bei dem es „mit Vieh nicht recht geht", ebenso den, dem das Ganze seines Gewerbes von Interesse. Daß Landwirtschaft ohne Viehhaltung möglich, beweisen Chinesen und Japaner, die um in der großen Zahl von in China 86, Japan 107 pro □-klm existieren zu können, sehr intensive Wirtschaft treiben müssen.

Die Behandlung der Frage war für die diesjährigen Sitzungen der Ökon. Sozietät angeregt worden, doch kam es nicht zu dem angekündigten Vortrage.

Der Verf. des Buches behandelt das Thema in 6 Abschnitten: 1) Weshalb sind gegenwärtig die Erträge der Landwirtschaft unbefriedigend? 2) Ist es möglich auf die Dauer ohne Vieh zu wirtschaften? 3) Ist der nutzviehlose Betrieb auf allen Bodenarten angezeigt. 4) Unter welchen Verhältnissen ist der nutzviehlose Betrieb angezeigt? 5) Wie ist der Übergang zum nutzviehlosen Betrieb zu bewirken? 6) Wie ist der nutzviehlose Betrieb zu führen?

Den 2. Teil bildet die Beschreibung von 49 nutzviehlosen Betrieben. Sp.

Wegekarte des Wendenschen Kreises mit den Kirchspiels- und Gutsgrenzen nebst Namens-Verzeichnis der Güter, Pastorate und der zugehörigen Gemeindeverwaltungen, herausgegeben von dem Liv-Ehländischen Landeskulturbureau aufgrund der im Besitz der Livländischen Ritterschaft befindlichen Kreis-Wegekarte, Riga Jonck und Poliewsky, 1904.

In gleicher Ausstattung, wie die Wegekarte des Wolmarschen Kreises, ist nun auch die des Wendenschen Kreises durch den Buchhandel erhältlich. Außer der in Farbentönen hergestellten Karten kann man aus dem gen. Bureau direkt dieselben Blätter, ohne die die Gutsareale kennzeichnenden Farben beziehen.

Die notwendigen Eigenschaften guter Sägen und Werkzeuge, von D. Dominikus jun. In zwei Teilen Teil I: Theoretische, empirische und praktische Untersuchungen und ihre Ergebnisse. Teil II: Neue Mitteilungen aus der Praxis für die Praxis 8° 116 und XIX S. Mit 78 Abb. 1903, Berlin, Kommissionsverlag A. Seydel.

Diese Schrift bildet einerseits eine illustrierte Zusammenstellung von mündlichen und schriftlichen Auseinandersetzungen über Sägen, andererseits enthält sie eine genaue und auf vieljähriger Erfahrung begründete Anleitung zur richtigen Behandlung von Sägen aller Art und gibt beachtenswerte Winke, welche bei Neuanschaffungen aber auch bei der Instandhaltung, Montierung, beim Schränken und Schärfen bestens verwertbar sind und in erster Reihe Sägewerkbesitzern, Forstmännern und Holzindustriellen zugute kommen.

(Wiener Landw. Ztg.)

Der kranke Hund, Anleitung zur Erkennung, Heilung und Verhütung der hauptsächlichen Hundekrankheiten, für Hundebesitzer bearbeitet von Dr. Georg Müller Medizinalrat und Professor a. d. Tierarzneischule Dresden, Dirigent der Klinik für kleinere Haustiere daselbst, 2. Aufl. mit 63 Textbildern. Berlin P. Parey 1903.

Das Buch — ein Band der Thaer-Bibliothek — ist für diejenigen geschrieben, die auf dem Lande, in abgelegenen Gehöften und Förstereien wohnen und bei eintretenden Krankheiten ihrer Hunde nicht in der Lage sind sofort einen Tierarzt zu Rate ziehen zu können.

Der Katalog der Verlagsbuchhandlung von A. Devrient in St. Petersburg umfaßt die Jahre 1872—1902 und enthält eine Übersicht der auf dem Gebiete der Landwirtschaft äußerst rührigen Anstalt. Der Katalog ist in russischer Sprache abgefaßt und zeichnet sich durch Übersichtlichkeit und elegante Ausstattung aus. Die erste Abteilung (122 S.) enthält Bücher über Landwirtschaft, praktisches und wissenschaftliches; die 2. Abteilung (28 S.) Naturgeschichte, Geographie, Reisen und Kunstverlag, die 3. Abteilung (45 S.) Jugendschriften.

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.

Fütterung des Milchviehs,

von A. von Stryk-Kibbijerw.

Es ist nicht zu leugnen, daß seit einer Weile auf dem Gebiete der Fütterungslehre sich ein bedeutender Umschwung bemerkbar macht. Nachdem etwa ein Menschenalter die Landwirtschaft im Zeichen der Agrikulturchemie gestanden hatte, hat diese selbst in letzter Zeit sich anders zur Landwirtschaft gestellt. Während bisher die Resultate, die im Laboratorium gefunden resp. durch den „exakten" Verdauungsversuch ermittelt waren, als allein maßgebend galten, gibt die Agrikulturchemie heute unumwunden zu, daß Futterstoffe, d. h. Gegenstände aus dem Gebiete der organischen Chemie, offenbar in physiologischer Hinsicht eine Anzahl Nebenwirkungen auszuüben vermögen, deren Zusammenhang heute noch nicht zu ermitteln ist, desgleichen auch, daß der Vorgang der Verdauung Einwirkungen auf die Futterstoffe ausübt, die sich auch noch nicht alle übersehen lassen.

Nachdem Chemie und Physiologie begonnen hatten, sich auch mit der Landwirtschaft, speziell der Tierproduktion, zu beschäftigen, wurden die Futtermittel auf ihre Zusammensetzung hin geprüft und es ergab sich, daß meistens teurere Futtermittel auch reicher an Nährstoffen im allgemeinen waren, und speziell wertvollere Nährstoffe vorzugsweise Eiweißstoffe und Fett in größerer Menge enthielten als die billigeren. — Winterkornstroh, Sommerkornstroh, schlechtes Heu, gutes Heu, Kleeheu, Getreide, Hülsenfrüchte, Ölfrüchte waren in der Praxis im großen und ganzen durchaus richtig bewertet. Weiter ermittelte die Physiologie, daß ein tierischer Organismus, je nach der Art und für jede Produktion so und so große Mengen Futter und so und so große Mengen jeden Nährstoffes nötig habe. Die Praxis akzeptierte allmählich diese wissenschaftlich ermittelten „Futternormen".

Bald jedoch erwies es sich, daß diese Futternormen nicht immer ganz stimmten. Nicht selten trat der Fall ein, daß bei einem der Norm genau entsprechenden Futter die Produktion geringer war, als sie sein mußte und als sie etwa bei einem chemisch genau gleichen Futter, das aber aus anderen Futtermitteln zusammengesetzt wurde, auch tatsächlich war. Die Wissenschaft ermittelte nun, daß nicht die Nährstoffe allein, sondern der Grad ihrer Verdaulichkeit für ihre Wertschätzung maßgebend sei, und die Futterrationen unter Zugrundelegung der Verdaulichkeitskoëffizienten der Nährstoffe zusammenzustellen seien. Es wurden nun diese Verdauungskoëffizienten teils durch Verdauungsversuche an lebenden Tieren, teils durch Laboratoriumsversuche mit Verdauungsflüssigkeiten, resp. diesen analogen Stoffen ermittelt und den Tabellen, welche die chemische Zusammensetzung der Futtermittel enthielten, beigegeben.

Eine weitere Einschränkung erlitten diese Futtertabellen durch die Ermittelung der Tatsache, daß gewisse Futtermittel, wie Kartoffeln und Wurzelfrüchte roh, gekocht und in ihren Produkten als Schlempe oder Schnitzel eine Depression auf die Verdaulichkeit der anderen mit ihnen zusammen verfütterten Futtermittel ausüben. Gerade dieser letzte Umstand läßt eine unter Umständen weite Perspektive offen. Ganz abgesehen von der Verdaulichkeit können noch diverse Futtermittel in ihrer Wirkung auf andere gleichzeitig verfütterte eine Reihe von Erscheinungen zeigen, die sich heute dem Auge des Forschers noch nicht gezeigt haben. Es mögen Erhöhungen und Verringerungen der Ausnutzung der Nährstoffe durch Kombinationen hervorgerufen werden, die ebenso mannigfaltig sein können, wie die Möglichkeit der Futterzusammenstellungen. Das sind Fragen, an welchen die Wissenschaft wohl noch lange zu arbeiten haben wird; andererseits haben aber diese Erfahrungen dazu geführt, die praktische Bedeutung der Futtertabellen und der Futternormen wesentlich zu verschieben. Hierzu kam noch weiter der Umstand, daß angenommen werden mußte, daß derselbe Nährstoff in verschiedenen organischen Trägern eventuell eine andere Zusammensetzung habe, jedenfalls eine verschiedene Wirkung resp. Verwertungsfähigkeit zeige.

Die praktische Landwirtschaft hatte sich im Laufe der Zeit daran gewöhnt, die von der Wissenschaft aufgestellten Futternormen anzunehmen und die Futterrationen nach ihnen einzurichten, je nach der vom Tiere verlangten Leistung. Den Wandel, den die Futtertabellen und -Normen allmählich durchmachten, Einfügung des Verdauungskoëffizienten, der Depression ꝛc. machte die Praxis mit, und wenn auch mancher über die großen Gaben des teueren Proteïn seufzte, die von der Wissenschaft verlangt wurden, aber trotz der Mehrleistung der Tiere dennoch keinen finanziellen Erfolg zeigten, wurde doch in diesem Sinne weitergefüttert, da man sich damit tröstete, daß eine solche Fütterung dem Gesamtorganismus zugute komme, während bei einer anderen Fütterung — etwa bei weiterem Nährstoffverhältnis — sozusagen das Kapital des Nutztieres allmählich verbraucht oder wenigstens verringert werde.

Schon vor einem Dezennium hatte der Freiherr von der Goltz darauf hingewiesen, daß die Landwirtschaftswissenschaft sich zu einseitig naturwissenschaftlich entwickelt habe, und daß der wirtschaftliche Effekt landwirtschaftlicher Maßnahmen neben der Ertragssteigerung und dem Verlangen der Erzielung von Maximalerträgen zu sehr in den Hintergrund gedrängt werde. Und gerade auf dem Gebiete der Fütterungslehre hat die Theorie — wohl infolge der leichten Zugänglichkeit der verschiedenen Futtermittel — entsprechend den verschiedenen Nährstoffen in mehr oder weniger konzentrierter Form — in der Praxis wohl die größten Erfolge

errungen und die meisten Anhänger gewonnen, und wie mir scheint, hat gerade auf diesem Gebiet die Theorie am meisten den eigentlichen Zweck der Landwirtschaft außeracht gelassen. Diesen Zweck sehe ich nicht in der Erzeugung möglichst vieler landwirtschaftlicher Produkte an sich, sondern in der Erzeugung derselben auf demjenigen Wege, der entweder dem Produzenten den größtmöglichen Reingewinn gewährt oder die Produkte für den Konsumenten zum möglichst geringen Preise hervorbringt, welches beides sich imgrunde als derselbe Zweck darstellt.

Heute nun gibt die Landwirtschaftswissenschaft zu, daß nicht allein das Laboratorium über den Wert der Futtermittel entscheiden kann, da dieselben fürs erste noch unkontrollierbare Nebenwirkungen zeigen, und daß infolge einer zu großen Preisverschiebung auf dem Futtermittelmarkte die Erzielung von Maximalerträgen unter Umständen aufgegeben werden müsse. Mancher Landwirt mag dem Vortrage des Herrn Buschmann in den Januarsitzungen mit dem Gefühl der Erleichterung gefolgt sein, dispensieren ihn doch die Versuche in Peterhof vom Ankaufe der teueren Ölkuchen ꝛc.

Vor einer Reihe von Jahren habe ich bei der Behandlung der Frage: sollen wir extensiv oder intensiv wirtschaften? eine Behauptung ausgesprochen, die damals viel Widerspruch hervorrief; in der krassen Form, in der ich sie damals aussprach, wird sie vielleicht auch heute noch von vielen nicht anerkannt werden, dennoch möchte ich behaupten, daß wohl keiner mir imgrunde in der Sache selbst Unrecht geben wird. Ich sagte damals *): Das Vieh mag hungern, wenn nur, allerdings unter Berücksichtigung aller Vorteile und Nachteile, der größte Nettoertrag erzielt wird. Wann ein Tier Hunger leidet, ist schwer zu konstatieren, die Füllung des Magens mit dem nötigen Futterquantum allein genügt noch nicht, wenn nicht auch gleichzeitig die erforderlichen Mengen Nährstoffe in demselben vorhanden sind, ebenso wenig aber ist die Verabreichung der notwendigen Nährstoffmengen in konzentrierter Form zum Hungerstillen genügend, wenn nicht auch ein ausreichendes Volumen gegeben wird. Aufgrund von ausgedehnten Untersuchungen wurden, wie gesagt, nun für alle Haustiere solche Futternormen, welche die absolute Menge und die Menge der einzelnen Nährstoffe berücksichtigten, festgestellt und benutzt. Gleich wie für Tiere, wurden solche Normen auch für Menschen zusammengestellt und z. B. in deutschen Zuchthäusern zur Anwendung gebracht. Der Erfolg war charakteristisch. Die Beköstigung nach der Norm war schwieriger und teuerer, dennoch aber litten die Leute Hunger; offenbar war eben die Zusammensetzung, Wirkung, Nebenwirkung ꝛc. der einzelnen Stoffe nicht genügend berücksichtigt oder sonst ein Fehler vorhanden. Ähnlich mag es auch mit dem Vieh bestellt sein, nur daß es uns nicht sagen kann, ob es Hunger leidet. Es erscheint doch eigentlich durchaus geboten, einfach auf empirischem Wege zu ermitteln, bei welchem Futter der größte Überschuß an tierischer Produktion über die aufgewandten Futterkosten zu erreichen ist, ohne daß für die Bestimmung der Art oder der Menge des Futters das Wohlbefinden des Tieres irgend in Berücksichtigung gezogen werden darf.

Und dieses bestätigt der Vortrag von Herrn Buschmann durchaus. Nach allem, was wir bis jetzt vom Nährstoffbedürfnis der Milchkuh wissen, braucht sie gewisse Mengen Fett und Eiweiß, etwa wie sie in Weizenkleie und Kokoskuchen enthalten sind; dennoch ist bei unseren heutigen Preisen die extrem fett- und eiweißarme Fütterung von Weizenkleie allein finanziell durchaus vorzuziehen, obwohl die Milchmenge etwas zurückgeht. Schon vor Jahren hatte ich in der Praxis dieselbe Erfahrung gemacht und mich dazu entschlossen, mit den sog. Futternormen zu brechen, da event. Mehrerträge mir zu teuer erkauft schienen. Diese Erfahrungen waren damals auch Veranlassung für meinen Ausspruch. Jetzt kann ich auf eine Reihe von Jahren zurückblicken, in denen ich meine Herde mit durchaus einseitigem Futter — als Kraftfutter fast ausschließlich Weizenkleie, Gersten- und Hafermehl — gehalten und Erfolge erzielt habe, die, wie mir scheinen will, allen billigen Anforderungen entsprechen dürften. Vergleichende Fütterungsversuche, die den Anspruch auf einige Genauigkeit erheben können, so daß sie zu allgemeiner Mitteilung geeignet wären, habe ich nicht gemacht, sondern mich damit begnügt, daß ich jedes mal, wenn ich teurere Futtermittel wie Ölkuchen und dgl. verfüttert hatte, ein größeres Wachsen der Fütterungskosten, als das der Einnahmen konstatieren mußte. Ich möchte aber hierbei ausdrücklich erwähnen, daß es sich bei mir nicht um eine Stammherde, sondern um eine reine Milchviehherde handelt.

Bei einer Herde, deren ausgesprochen einziger Zweck es ist, das verabreichte Futter in Milch umzusetzen, dürfte doch eigentlich n u r deren Menge, resp. Qualität für eine Rentabilitätsberechnung maßgebend sein. Wie das Futter weiter auf die Tiere wirkt, ob ein Degenerieren der Nachkommen zu befürchten ist und dergleichen, kann völlig außeracht gelassen werden; bei einem einseitig stärkemehlhaltigen Futter wird ja außerdem das Fleischgewicht der Tiere für einen einstmaligen Verkauf an den Schlachter durchaus nicht heruntergedrückt, sondern eher erhöht.

Der Fehler, der von uns sehr allgemein begangen wird, ist, daß wir uns durch hohe Bruttoerträge blenden lassen, während doch diesen eigentlich jede Bedeutung abgesprochen werden muß. Wir lassen uns eben nur zu leicht durch Gefühle und unverstandene wissenschaftliche Errungenschaften, die wir in unserem Sinne verallgemeinert zur Anwendung bringen, bestimmen, und richten unsere Futterrationen danach ein, ohne uns irgendwie darüber Rechenschaft abzulegen, welch einen wirtschaftlichen Effekt sie haben. Die Mengen wirtschaftlicher Werte, die in letzter Zeit in unseren Viehherden durch derartige unrentable Fütterungen verschwendet worden sind, dürften recht ansehnliche sein, und mancher Viehwirt, der mit schwerem Herzen, den wie ihm schien unerbittlichen Forderungen der Wissenschaft folgend, für teueres Geld Ölkuchen ꝛc. als Viehfutter kaufte, hätte wohl die schweren letzten Jahre besser überstanden, wenn er bei billigerem Futter mit einem kleineren Milchertrage von seiner Herde vorlieb genommen hätte.

In heutiger Zeit, in welcher der Konkurrenzkampf in bisher ungeahntem Maße Anforderungen an die wirtschaftliche Intelligenz und Umsicht des Produzenten stellt, ist es eine auffallende Erscheinung, wie viel Kapital und Arbeit auf dem Gebiete der Landwirtschaft noch unproduktiv verschwendet wird. Diese Erscheinungen lassen sich aus dem komplizierten landwirtschaftlichen Betriebe erklären und vor allem aus der leider nicht zu leugnenden Tatsache, daß trotz aller Bemühungen, bis heute noch eine wirklich taugliche landwirtschaftliche Buchführung nicht existiert, eine Buchführung, die uns unanfechtbare Daten über die Rentabilität der Wirtschaft und aller ihrer Zweige gibt. Ein weiteres Moment aber, das häufig verhängnisvoll in die Dispositionen des Wirtschafters eingreift, ist die zu große Bedeutung, die oft unverstandenen wissenschaftlichen Erfahrungen beigemessen wird. Das ist eben Sache des Wirtschaftsleiters, die theoretisch ermittelten Möglichkeiten in die Praxis so umzusetzen, daß ein möglichst großer wirtschaftlicher Erfolg als Resultat der Arbeit sich ergibt. Ein zu blindes Vertrauen auf die Wissenschaft, ohne Nachdenken, ohne eigene Rentabilitätsrechnung, ist ein mindestens ebenso großer Fehler wie das, besonders früher häufige, Leugnen jeder Bedeutung der Wissenschaft gegenüber der landw. Praxis.

*) B. W. 1897 pg. 306 und 366.

Und gerade im Viehstall lassen sich Rentabilitätsberechnungen ganz besonders leicht aufstellen, da hier der Umsatz ein besonders schneller ist und darum auch Erfolge und Mißerfolge besonders leicht zutage treten. Selbstverständlich soll man sich davor hüten, seine Entschließungen beeinflussen zu lassen durch kaum nennenswerte Differenzen des Ertrages — nur ein wirklich deutliches Versuchsresultat sollte berechtigterweise Anlaß zu Wirtschaftsänderungen geben. Wenn aber ein solches handgreifliches Resultat gefunden ist, sollte man nicht lange warten, sondern je eher, je lieber in diesem Sinne eine Änderung vornehmen, ohne sich beeinflussen zu lassen durch allerhand Äußerungen der Wissenschaft, die ja selbst immer mehr und mehr zu der Überzeugung kommt, daß gerade auf dem Gebiet der Nahrungschemie und Tier-Physiologie unumstößliche Resultate noch lange nicht gefunden werden können, da eine bedeutende Anzahl Nebenfaktoren mitsprechen, die sich noch nicht voll beurteilen lassen, vor allem aber ein Faktor vorhanden ist, der sich ihr vollkommen entzieht, die Marktlage. Der Landwirt soll eben nie vergessen, daß seine Aufgabe nicht die allgemeine ist, Mengen zu produzieren, sondern die spezielle, mit Hilfe der Natur und des Kapitals durch Arbeit größere Werte hervorzubringen im Vergleich zu den aufgewandten.

Verband Baltischer Anglerviehzüchter.

Jahresversammlung der Mitglieder am 21. Jan. 1904.

1. Anwesend: Vizepräsident d. Verb. A von Sivers-Euseküll, von Anrep-Homeln, von Blanckenhagen-Drobbusch, von Blanckenhagen-Klingenberg, Bose-Kioma, Baron Ceumern-Malenhof, von Öttingen-Pölks, von Roth-Tilsit, von Sivers-Rappin, Baron Vietinghoff-Salisburg, Baron Wolff-Lindenberg, Baron Wolff-Lysohn, Baron Wolff-Stomersee, Verbandinspektor Stegmann, Sekretär von Stryk und als Gast von Stryk-Köppo.

2. Der von dem Kassenrevidenten geprüfte und vom Komitee akzeptierte Kassenbericht gelangt zum Vortrag. Aufgrund desselben wird die Verwaltung pro 1904 dechargiert. Aus der Kassenführung ergibt sich folgendes:

Verlust:

Dünaburger Ausstellung	951	Rbl.	65	Kop.
Honorar Inspektor	800	"	—	"
Fahrgelder Inspektor	260	"	—	"
Sekretärs Gage und Bureau	200	"	—	"
Druckrechnung Laakmann	306	"	60	"
Inserate	7	"	—	"
Apparate	2	"	50	"
Körfahrten der Vertrauensmänner	20	"	15	"
	2547	Rbl.	90	Kop.
Reingewinn	478	"	34	"
	3026	Rbl.	24	Kop.

Gewinn:

Eintrittsgelder Mitglieder	80	Rbl.	—	Kop.
Beiträge der Mitglieder	665	"	—	"
Anmeldegebühren der Mitglieder	260	"	—	"
Körgebühren der Mitglieder	318	"	—	"
Beiträge div. Vereine	275	"	—	"
Subvention Ö. S.	1250	"	—	"
Schriften	2	"	—	"
Zinsen	166	"	24	"
Instr. Honorar pro 1902 Rest	10	"	—	"
	3026	Rbl.	24	Kop.

Vermögen 31. Dezember 1902	4957	Rbl.	52 Kop.
Reingewinn 1903	478	"	34 "
Vermögen 31. Dezember 1903	5435	Rbl.	86 Kop.

3. In Ergänzung des in öffentlicher Sitzung der Ökonomischen Sozität zum Vortrag zu bringenden Berichts macht Viehzuchtinspektor Dozent P. Stegmann einige Mitteilungen an die Mitglieder des Verbandes über seine im letzten Amtsjahre gesammelten Wahrnehmungen.

4. Sekretär bringt zum Vortrag, daß unter den aus Anlaß der Beschickung der Dünaburger Ausstellung d. J. 1903 gemachten Auslagen aus der Verbandskasse von Seiten eines Teilnehmers eine Remarke aus Anlaß ihrer Refundierung eingereicht sei. Nach Prüfung der Sachlage beschließt die Versammlung in diesem Falle, wo sie sich glaubt überzeugt zu halten, daß der betreffende Beamte des Mitgliedes durch mangelnde Orientierung bona fide handele, den Anspruch fallen zu lassen und zur Deckung dieser Auslage, sowie für den Fall, daß von Seiten anderer Mitglieder Auslagen beanstandet werden sollten, in das Budget p. 1904 die Summe von 30 R. gemäß dem Vorschlag des Komitee einzustellen. — Ferner wird, gleichfalls in Übereinstimmung mit dem Votum des Komitee noch die Summe von 190 R. in das Budget pro 1904 eingestellt zur Refundierung der Unkosten der Repräsentation und diverser Auslagen für den Unterhalt der unverkauft gebliebenen Tiere, von denen bis zur Jahresversammlung noch einige unverkauft geblieben waren, weshalb ein Schlußresultat der Kosten dieser Beschickung noch nicht möglich ist.

5. Der Herr Kreisdeputierte von Öttingen-Pölks macht dem Verband Baltischer Anglerviehzüchter Vorschläge zur Förderung der Vereinszwecke. Über diese Vorschläge liegt das im Prinzip zustimmende Votum des Komitee vor. Nachdem Antragsteller und mehrere andere Personen zur Sache sich geäußert, wobei es auch an abweichenden Meinungen über die Modalitäten der Durchführung der leitenden Gedanken nicht gefehlt hat, beschließt die Versammlung den Antrag des Herrn von Öttingen anzunehmen und beauftragt eine Kommision im Einvernehmen mit Vertreten der Ausstellungs-Vereine die Details auszuarbeiten, an die Mitglieder den Aufruf zur Verwirklichnng zu richten und dem Präsidium 600 R. zur Verfügung zu stellen, damit die Vorschläge eventuell schon im Jahre 1904 verwirklicht werden können, dabei zur Bedingung machend, daß einer Hergabe von Verbandsmitteln eine Hergabe von den Mitteln des betreffenden Ausstellungsvereines in gleichem Betrage zu entsprechen habe. Baron Wolff-Lindenberg, der als Deligierter des Verbands Livl. Holländerzüchter in der Versammlung anwesend ist, macht Mitteilung vor der Stellungnahme dieses Verbandes. In die Kommission werden die Herren von Öttingen (als Antragsteller), von Roth und von Anrep gewählt, welche die Wahl annehmen. Dem Präsidium wird anheimgegeben eventuell zum April eine Generalversammlung zu berufen.

6. Nach Anhörung einer Relation des Herrn Verbandsinspektors über die Chancen eines Stierimports aus Angeln, wird in Übereinstimmung mit dem Votum des Komitee beschlossen einen Import von Zuchttieren aus Angeln und Fünen von Verbands wegen anzuordnen, falls durch Aufruf ein Bedürfnis unter den Verbandsmitgliedern eruiert werde, und zu diesem Behuf ein Kredit bis zu 5000 R. bewilligt, und die eventuelle Zubuße von 600 R. ins Budget gestellt. Der Verbandsinspektor wird ersucht und ermächtigt diesen Import ins Werk zu setzen, bei Entschädigung desselben für gehabte Reise-Unkosten aus diesem Kredite. Diese Unkosten sind zu den Ankaufskosten der Stiere hinzuzuschlagen. Die importierten Stiere sollen auf der Wendenschen Ausstellung ausgestellt und eventuell verkauft werden, wobei es den gemel-

deten Interessenten freistehn soll, zum kalkulierten Einkaufspreise sich zu versorgen. Bei Schluß der Ausstellung gelangt der Rest der Stiere auctionis lege zum Verkauf ohne Beschränkung auf Mitglieder. Im übrigen wird der Vizepräsident ersucht in dieser Sache nötigen Falls zu entscheiden.

7. Das von dem Komitee proponierte Budget p. 1904 wird in der nun folgenden Fassung akzeptiert:

Einnahme:	R.	K.
Saldo zum 1. Januar 1904	478	34
Anmelde- und Körgebühren	600	—
Beiträge d. Mitglieder	700	—
Beiträge der Vereine	275	—
Subvention der Ökonomischen Sozietät	1 000	—
Zinsen	175	—
Schriften 2c	1	66
	3 230	—

Ausgabe:	R.	K.
Gage des Inspektors	800	—
Fahrgelder desselben	300	—
Druckkosten	400	—
Gage des Sekretärs	100	—
Kanzlei	100	—
Körfahrten der Vertrauensmänner	100	—
eventuell in Sachen des Antrags v. Öttingen	600	—
„ Zubuße beim Import	600	—
Unvorhergesehenes	230	—
	3 230	—

8. Es wird beschlossen im Einvernehmen mit dem Verband Livl. Holländerviehzüchter in übereinstimmender Form gehaltene Atteste über Zuchtvieh, das von Verbandmitgliedern veräußert wird, einzuführen und dem Vizepräsidenten anheimgegeben, die Form mit dem Vertreter des gen. Verbandes zu vereinbaren und anzuordnen.

9. Nunmehr schreitet die Versammlung zum Vollzug der Wahlen. Herr von Sivers wird per Akklamation zum Vizepräsidenten wiedergewählt. Von Herrn R. von Böttticher-Kuckschen liegt eine schriftliche Mitteilung vor darüber, daß er leider aus Gesundheitsrücksichten eine eventuelle Wiederwahl ablehnen müsse. Die Versammlung votiert ihrem verdienstvollen Mitgliede den Dank des Verbandes. Darauf schreitet sie zur Wahl. Es werden zu Delegierten in das Komitee die Herren von Anrep-Homeln und von Rathlef-Tammist gewählt. Sodann werden die Vertrauensmänner in bisherigem Bestande wiedergewählt; es sind die Herren:

	Zuchtbezirk.
R. von Böttticher-Kuckschen	Kurland.
von Gruenewaldt-jun. Haakhof	Estland.
L. Bar. Campenhausen-Loddiger	Kr. Riga.
O. Baron Vietinghoff-Salisburg	„ Wolmar.
M. von Sivers-Autzem	„ Wenden.
M. von Anrep-Homeln	„ Walk.
G. von Rathlef-Tammist	„ Jurjew (Dorpat).
G. von Samson-Uelzen	„ Werro.
A. von Sivers-Euseküll	„ Pernau-Fellin u. Ösel.

Die Kassenrevidenten Herren W. von Blanckenhagen-Drobbusch und O. Baron Vietinghoff-Salisburg werden wiedergewählt.

10. Die Versammlung beschließt den bisher befristet angestellten Verbandsinspektor Herrn Dozent P. Stegmann nunmehr auf unbefristete Zeit ins Amt zu berufen und den Vizepräsident zu ersuchen und zu bevollmächtigen, mit dem Genannten auf dieser Grundlage und bei Vereinbarung einer beiden Seiten zustehenden halbjährigen Kündigungsfrist die Modalitäten der Amtsführung schriftlich zu vereinbaren.

Vizepräsident: A. von Sivers.
Sekretär: Stryk.

Verein Baltischer Forstwirte.

Forstabend am 23. Januar 1904.

Präses Landrat Max von Sivers begrüßt die Versammlung und eröffnet die Sitzung mit einem Hinweis auf die schweren politischen Verwicklungen im fernen Osten, die wohl in der Lage sein können, auch auf unseren Holzmarkt, soweit derselbe durch die Weltmarktkonjunkturen bedingt ist, schädlich einzuwirken.

Zum ersten Punkte der Tagesordnung: „Mitteilungen über Versuche, Erfahrungen und beachtenswerte Vorkommnisse im Bereich des Forst- und Jagdwesens", meldet sich Herr Obertaxator Knersch, um 2 forstliche Saatmaschinen, Erfindungen von Ernst Baron Campenhausen-Loddiger, der Versammlung vorzuführen. Es handelt sich um einen Säestock für Plätzesaat und ein Säerad für Streifensaat.

Der Säestock besteht aus:

1. Einem Gefäß zur Aufnahme der Saat, an einem Stock befestigt und mit einem Handgriffe versehen.

2. Einem Ventil am Boden des Gefäßes, welches beim Druck (mit dem Daumen) auf den federnden Hebel ein abgemessenes Quantum Körner auslöst und auf die Spitze des Verteilers bringt. Der Hohlraum des Ventils kann je nach Bedürfnis der gewünschten Körnermenge vergrößert oder verkleinert werden, indem man die Druckschraube etwas aufdreht und den Schieber, der die eine innere Seitenwand bildet, zurückzieht (mehr Körner) oder vorschiebt (weniger Körner). Darauf wird die Schraube wieder fest angezogen und der Apparat arbeitet dann gleichmäßig mit dem auf diese Weise eingestellten Saatquantum.

3. Dem Saatverteiler, welcher die ausgelösten Körner gleichmäßig über den Platz ausstreut. Derselbe ist neunteilig und läßt die Körner auf der schiefen Ebene in 3 verschiedenen Abstufungen herabgleiten.

Die Handhabung des Säestockes:

Indem man an den Reihen der Plätze langsam entlang geht, wird der Säestock, wie ein Spazierstock, auf jedem Platze leicht aufgestützt, und dabei der federnde Hebel mit dem Daumen kurz angedrückt und wieder losgelassen. Durch diese eine Bewegung ist der Platz gleichmäßig mit dem gewünschten Saatquantum besäet. Der Stock ist mit einer eisernen Spitze versehen und kann daher, wenn erforderlich, mit dem gefüllten Saatbehälter in den Boden gesteckt werden. Schließlich ist zu bemerken, daß durch den sichtbaren Eindruck der Stockspitze auf dem Platz ein versehentliches Auslassen oder doppeltes Besäen, wie es bei der Handsaat vorkommen kann, ausgeschlossen ist.

Das Säerad besteht aus:

1. Einem gezackten Rade, welches frei über eine kurze Achse läuft und beim Vorwärtsrollen kurze Querrillen in den Boden drückt. Je lockerer und leichter der Boden, um so tiefer, je fester und schwerer, um so flacher sinken die Zacken ein, und kommen daher die Körner in ein richtiges Tiefenverhältnis in den Boden.

2. Einem Saatbehälter, welcher fest auf der Achse ruht mit einer schmalen Glaseinlage, um jederzeit die vorhandene Saat kontrollieren zu können. Am Boden desselben ist ein von außen beweglicher Schieber angebracht, durch

welchen man, wenn erforderlich, den Ausfluß der Saat beim Vorwärtsrollen des Rades abstellen kann.

3. Einem kleinen Saatrade, welches die Aufgabe hat, die Saat dem Saatbehälter zu entnehmen, und zwar stets in gleichmäßiger Menge und Verteilung für den Saatstreifen, unabhängig davon, ob das Säerad schnell oder langsam vorwärts gerollt wird. Dasselbe ist direkt mit dem Hauptrade verbunden und dreht sich in gleichem Tempo mit demselben. Das Saatrad ist mit halbkugelförmigen Vertiefungen versehen (die einzige Form, die ein Festpressen der Koniferenkörner verhindert), welche die Körner aufnehmen und dem Saatrohre zuführen. Je dichter diese Vertiefungen neben einander angebracht werden, desto dichter wird auch die Saat gestreut. Das Rad läßt sich herausnehmen und mit einem andern wechseln, so daß man je nach Belieben das Säerad auf eine gewünschte Saatdichte einstellen kann. Eine kleine Bürste, die über dem Saatrade im Innern des Behälters angebracht ist, verhindert, daß sich mehr Körner, als erforderlich, vorschieben, und kann daher eine Quetschung derselben nicht vorkommen.

4. Dem Saatdecker, welcher in einem Scharnier an der Achse hängt, sich daher jeder Bodenunebenheit anpaßt und über jedes Hindernis, wie Wurzeln, Steine, Rasenstücke 2c. hinweggleitet, ohne hängen zu bleiben. Der Saatdecker zieht die vom Hauptrade gebildeten Querrillen zu und deckt dadurch die Körner.

5. Dem Saatrohr, welches oben in einer beweglichen Kappe mündet, von welcher es die ausgelösten Körner empfängt und zum Boden leitet. Das Saatrohr ist an einer Scharnierstange des Saatdeckers befestigt und macht daher auch alle Bewegungen desselben, die sich den Bodenunebenheiten anpassen, mit.

6. Einem leichten Holzrahmen mit Handgriffen, welcher an den beiden Achsenenden befestigt ist, zum Vorwärtsrollen des Säerades.

Die Handhabung des Säerades:

Nachdem der Saatbehälter gefüllt ist, wird das Rad in der Mitte des gepflügten Streifens vorwärts gerollt. Dadurch wird 1) der Boden zur Aufnahme der Saat vorbereitet, 2) die Saat in einem Streifen gleichmäßig ausgestreut und 3) durch den Saatdecker flach untergebracht. Das alles geschieht dicht bei einander, um den Unebenheiten der Pflugfurche leicht folgen zu können. Das Vorwärtsrollen des Säerades verlangt wenig Kraft, so daß die ganze Säearbeit von einem Knaben besorgt werden kann. Will man mit dem Säerade von einer Furche zur andern fahren, ohne zu säen, so wird der Schieber am Boden des Saatbehälters vorgeschoben und dadurch der Saatausfluß abgestellt. Ebenso kann man durch Aufhaken des Saatdeckers denselben mit dem Saatrohr außer Aktion setzen. Neben dem großen Rade befindet sich eine durch eine Schraube geschlossene Öffnung zum Ölen der Achse. Die Stützen des Rahmens hängen in Scharnieren, so daß sie einem Stubben oder größern Steine einfach ausweichen. Beim Anhalten und Aufstützen des Säerades wird dasselbe leicht zurückgezogen, damit die beweglichen Stützer einen festen Halt bekommen.

Bei der Konstruktion ist hauptsächlich berücksichtigt worden, daß der Apparat bei gleichmäßig arbeitendem Mechanismus auch imstande ist, in ungünstigem Terrain und auf unebenen, von Wurzeln durchsetzten und von Stubben beengten Furchen (Steifen) korrekt zu arbeiten, und dabei leicht zu handhaben ist.

Der Libausche Konsumverein, Riga-Domplatz, liefert auf Bestellung die von Baron Campenhausen-Loddiger konstruierten Waldsäemaschinen für Kiefern- und Fichtensaat, und zwar:

Das Säerad für Streifensaat . . 40 Rbl.
Den Säestock für Plätzesaat . . . 6 „

Es wird gebeten event. Bestellungen baldmöglichst machen zu wollen, damit die Maschinen rechtzeitig vor der Frühjahrssaat geliefert werden können. Nach kurzer Diskussion über die Anwendbarkeit der Geräte, die in der Versammlung beifällige Beachtung finden, fordert Präses M. von Sivers den Ritterschaftsforstmeister von Stryk auf, mit denselben in den Forstwartkursen Versuche anzustellen und der nächsten Generalversammlung über den Erfolg derselben zu berichten.

Zum zweiten Punkt der Tagesordnung übergehend, erteilt Präses dem Oberförster J. Baron Krüdener zu Wilsenhof das Wort zum Thema:

„Neues aus dem Gebiete der Durchforstungslehre."

Das geradezu unerschöpfliche Thema der Bestandespflege speziell der Durchforstungen hat in der Litteratur eine sehr reichliche Behandlung erfahren. — Dieser Umstand zeugt von der Wichtigkeit der Durchforstungen für die Entwickelung der Bestände, für ihre Quantitäts- und Qualitätsproduktion und hiermit für die Rentabilität des Forstbetriebes.

Über kein Thema waren aber auch die Anschauungen so verschieden, so auseinandergehend, und werden es wohl auch bleiben; denn es liegt in der Eigenart des forstlichen Betriebes, daß sogenannte Generalregeln nahezu ausgeschlossen sind. Lokal oft einzig richtige Wirtschaftsmethoden mußten und müssen noch heute oft gegensätzliche Ansichten hervorrufen, da je nach Absatz, Standort, Holzart und Mischungsverhältnis verschiedene Durchforstungsarten und -grade am Platze sind. Theorie, die nicht in der Praxis wurzelt, kann in der Frage der Bestandespflege wie auch sonst überall im wirtschaftlichen Betriebe nicht bestehen, ebenso wie die Praxis zur erfreulichen Fortentwickelung und Stütze der Theorie nicht entbehren kann. Theorie und Praxis müssen Hand in Hand gehen, sich gegenseitig helfend, prüfend, fördernd und stützend!

Unter Durchforstung verstehen wir im allgemeinen den schlußerhaltenden Aushieb von Kronen- und zuwachsarmen Stämmen, welche als Nebenbestand durch die Bestandesreinigung ausgeschieden sind oder als Zwischenbestand die Bestandesreinigung, durch beengten Stand hindern. Dies sei der Begriff derselben; der Zweck ist: Erziehungszweck, d. i. Förderung der Entwickelung des verbleibenden Bestandes, in erster Linie, in zweiter — Nutzungszweck.

Um die Mitte des XVIII. Jahrhunderts war vielfach bei Praktikern die Ansicht vertreten, daß jede Durchforstung in obigem Sinne schädlich wirke. Die Einen wollten überhaupt nichts, nicht einmal die trockenen abgestorbenen Individuen entfernen „damit das Holz nicht licht werde, und der Wind nicht hereinstreichen könne"; die Anderen wollten nur die abgestorbenen Stämmchen entfernen; doch können wir unmöglich die Entnahme nur dürren Holzes als Durchforstung bezeichnen, zu deren Charakteristik wir den Erziehungszweck in erster Stelle und den Nutzungszweck erst in die zweite Stelle hinstellten. Die Entnahme nur trockenen Holzes ist nämlich ohne jeden Einfluß für das durch die Durchforstung zu fördernde Gedeihen des verbleibensollenden Bestandes. Diese Maßregel hat eben nur den Nutzungszweck im Auge; es müssen aber bei der Durchforstung womöglich beide, jedenfalls immer der Erziehungszweck, zur Geltung kommen. In Jungholzbeständen muß eben oft ohne Verwendungsmöglichkeit des entnommenen Materials durchforstet werden. Erst später, je nach Absatzverhältnissen, kommt der Nutzungszweck allmählich mehr und mehr auf seine Rechnung.

Während in den meisten Forstordnungen des XVI. und XVII. Jahrhunderts, sowie in der ersten Hälfte des XVIII. die Förderung des Wachstums des verbleibenden Bestandes

betont wird, so bezeichnen die Verordnungen des XVIII. Jahrhunderts die Nutzung des Materials als Hauptzweck der Durchforstung. Anno 1765 schreibt ein leider nicht mit seinem Namen genannter Forstmann in „Stahls Forstmagazin", „daß Durchforstungen auszuführen seien, selbst wenn der Profit noch schlecht sei"; dieses ist um so bemerkenswerter, als noch heute manche Bestandespflege unterlassen wird, oder auf „später" verschoben wird, weil die Durchforstungsarbeiten mehr kosten, als der Erlös für das dabei entfallende Material ausmacht, welches leider noch vielfach unabsetzbar ist.

Ein gewisser Forstmann Maurer empfiehlt 1783 sorgfältige Beachtung der Standortsverhältnisse, Erziehung gemischter Bestände, Aushauen der von der Natur unterdrückten Stammindividuen, unter Belassung sehr starken Schlußes bis zur erreichten vollen Höhe des Hauptbestandes, erst dann Aushauen der unterwüchsigen Stämme. Oberjägermeister von Witzleben schreibt in seinem 1795 erschienenen Werkchen, „die Durchforstung hat einen Hauptzweck: die Vermehrung des Zuwachses am gesunden, frischen Teil des nach der Hauung vollzählig und geschlossen verbleibenden Bestandes zur Erweiterung des Raumes für die bei mehrerem Alter dessen bedürfenden Stämme und Verbesserung des Bodens durch beförderte Auflösung der in dichtem Schlusse angesammelten Blätter und Nadelschichten, und einen Nebenzweck: ihren Ertrag." Georg Ludwig Hartig weist darauf hin, daß der Umtrieb infolge von richtiger Durchforstung oft auf mehr als ein Jahrzehnt verkürzt werden könne. — Anno 1802 schreibt ein gewisser Späth in seinen Abhandlungen über periodische Durchforstung, und bezeichnet Holzart und Bestandesschluß, — sowie die Standortsfaktore als ausschlaggebend für die größere oder geringere Intensität der Durchforstungen. Späth beschreibt den günstigen Einfluß der Durchforstung auf Standort, Holzqualität ꝛc. Das Maß der ersten Durchforstung bestimmt er nach Holzart, Schluß, Bodenzustand, Exposition, Meereshöhe, ferner je nach der Absicht, nur gewöhnliches Bauholz zu erziehen oder Starknutzholz. Es ist sehr zu bedauern, daß diese Späthschen, durchaus gesunden Ideen damals wenig Beachtung fanden. — Georg Ludwig Hartig war der erste, der die Bezeichnung „Durchforstung" gebrauchte und die Durchforstungsgeschichte ist speziell mit seinem Namen eng verknüpft. Hartig genannt der Dunkelmann im Gegensatz zu Cotta, weil ersterer spät, schwach und selten durchforsten wollte, während Cottas Losung hieß: früh, stark und oft.

Im Nadelwalde wollte Hartig erst nach dem 20—30. Jahre durchforsten und so oft wiederkehren, als sich dürres Holz vorfände; — mehr aber als unterdrücktes und überwachsenes, aber auch nur ganz abgestorbenes Holz sollte nicht gehauen werden. Während Cotta anfangs die Eingriffe der Hartigschen Durchforstungsregeln nur etwas verstärkte, so ging er allmählich zur starken Durchforstung über, indem er bei ganz engstehenden Hölzern jedesmal den schwächeren Baum entfernt wissen will, selbst wenn er nicht unterdrückt ist. In der III. Auflage seiner „Anweisung zum Waldbau" hat Cotta sich vollkommen von den Hartigschen, damals allgemein verbreiteten Durchforstungsregeln emanzipiert.

Während Hartig nämlich folgende Regeln aufstellte: 1) Man fange die Durchforstung nicht früher an, als sich die Bestände gereinigt haben! 2) Man nehme nur die unterdrückten Stämme weg! 3) Man wiederhole die Durchforstungen nur alle 20—30 Jahre! — kommt Cotta, diese Hartigschen Regeln kritisierend, zum Schluß, daß dieselben in jeder Hinsicht unzweckmäßig sind. Seine lichtfreundlicheren Regeln lauten:

1) Man fange die Durchforstungen früher an, als sich das Holz gereinigt hat!

2) Man lasse in jungen Beständen die Stämme garnicht zum Unterdrücktwerden kommen!

3) Man wiederhole die Durchforstung so oft wie irgend möglich! Ferner betont Cotta ausdrücklich den Erziehungszweck der Durchforstung und sagt auf die Frage, woher die Kosten hierzu nehmen, ausdrücklich: „Daher, woher wir die Kulturkosten bestreiten!" Hartig wollte überall nur alles unterdrückte abgestorbene und krüppliche und unfruchtbare Holz entnehmen, nie sollte ein dominierender Stamm entnommen werden. Hartigs Standpunkt ist selbst für seine Zeit wenig vorgeschritten, Späth, von Witzleben, Cotta, Pfeil sind ihm weit voran! Die Hartigschen Grundsätze sind, wenn auch leider nicht überall in der Praxis, so doch längst im Prinzip verworfen, während die Cottaschen sich, wenn auch etwas modifiziert, noch heute fast allgemeiner Anerkennung erfreuen. Hundeshagen, Pfeil haben auch ein jeder seine Durchforstungstheorie und Praxis gehabt, die Litteratur über Durchforstungen wird immer reichlicher, namentlich seit Begründung der ersten Forstvereine zu Anfang des XIX. Jahrhunderts. Bemerkenswert ist, daß Pfeil bereits die richtige Anschauung vertritt, daß auf geringem Boden die Durchforstung früher stattzufinden habe, als auf besserem Boden, „weil bei geringem Boden, bei dem lange unentschiedenen Kampfe der Individuen, die erste Durchforstung geradezu eine Kulturmaßregel sei, wenn anders man einen gesunden Bestand erziehen wolle."

Die Lehrbücher der ersten Jahrzehnte des XIX. Jahrhunderts schließen sich in der Durchforstungsfrage bald der Lehre Hartigs, bald mehr oder weniger der Cottas an. Die fortschreitende Ausdehnung gewisser Zweige der Landwirtschaft und der Industrie verlangten vielfach Kleinnutzhölzer und Sortimente, die in großer Menge aus den Durchforstungshieben zu erzielen waren. Ferner wirkte bald fördernd auf Theorie und Praxis die schon frühzeitig begonnene Anstellung von Durchforstungsversuchen, die dann später bis auf die Gegenwart von allen forstlichen Versuchsanstalten systematisch durchgeführt und gebucht, tabellarisch geordnet wurden. Ferner beginnt auch der Einfluß der Bodenreinertragslehre sich geltend zu machen. In der Litteratur finden sich bis zu den 70. Jahren des vorigen Jahrhunderts die widerstreitendsten Ansichten. Der Eine predigt frühe Durchforstung bei häufiger Wiederkehr und Schlußunterbrechung auf mehrere Jahre nach stattgehabter Durchforstung; der Andere hingegen: späte, sehr mäßige Durchforstung, bei strenger Schlußerhaltung. Anno 1854 spricht sich Grabner so deutlich wie kaum einer zuvor über den Einfluß der Durchforstung auf den verbleibenden Bestand aus: „Die Ausbeute an Durchforstungsmaterial betrage beim Hochwaldbetriebe nicht selten bis zu 50% des Abtriebsertrages, der zudem oft größer sei, als in undurchforsteten Beständen, namentlich aber wertvollere Sortimente liefere, der Umtrieb könne unbeschadet von Masse und Qualität des Produktes abgekürzt werden, was von größtem Einfluß auf die Höhe der Verzinsung des forstlichen Betriebes sei. — Natürlich erwähnt auch Grabner der größeren Widerstandskraft durchforsteter Bestände gegen Gefahren, als da sind Feuer, Schneedruck und Schneebruch, Insekten, Pilze ꝛc. — erwähnt ferner ihrer guten Wirkung auf die Bodentätigkeit und bezeichnet die Durchforstung als das einzige Mittel zur Regulierung des Mischungsverhältnisses in gemischten Beständen. Früher Beginn und Wiederkehr sind ihm Prinzip! Die Wiederholungen schablonenmäßig an bestimmte Zeiträume zu binden, hält er sehr richtigerweise für fehlerhaft. Gegenüber anderen Autoren, die am Bestandesschlusse ängstlich festhalten, bedeuten Grabners Anschauungen einen wesentlichen Fortschritt. — Professor Carl Heyer will früh, oft und mäßig durchforsten, wenn er jedoch im allgemeinen den Bestandesschluß beständig erhalten will, so führt er doch vielfach

Fälle an, in denen prädominierende Stämme, herausgehauen werden sollen. Die Ausbeute der Durchforstung beträgt nach Heyer 33- 50% des Abtriebsertrages. Burckhardt ist es zu verdanken, daß er als Erster die den Bestand bildenden Stämme in Klassen zerlegte, wodurch es ihm möglich wurde, die relativen Begriffe „dunkele", „mäßige" und „starke" Durchforstung durch Bezeichnung der bei jedem Grade zu entnehmenden Klassen zu präzisieren. Auch Cotta und König haben Stammklassen aufgestellt; doch sind die Krafftschen Stammklassen, weil sehr präzise und umfassend, als zweckmäßigste überall in Litteratur und Praxis anerkannt und gehandhabt worden. Die Krafftschen Klassen sind folgende:

Zum Hauptbestand gehören folgende 3 Klassen:

I. Vorherrschende Stämme mit ausnahmsweise kräftig entwickelten Kronen.

II. Herrschende Stämme, in der Regel den Hauptbestand bildende Stämme mit normal entwickelten Kronen.

III. Gering mitherrschende Stämme, mit noch ziemlich normal geformten, aber verhältnismäßig schwach entwickelten und eingeengten Kronen.

Diese Klasse bildet die unterste Grenzstufe des herrschenden Bestandes, eben des Hauptbestandes. — Zum Nebenbestande gehören folgende zwei Klassen mit je zwei Unterklassen.

IV. Beherrschte Stämme, Kronen mehr oder weniger verkümmert,

a) zwischenständige im wesentlichen schirmfreie, meist eingeklemmte Kronen,

b) teilweise unterständige Kronen, deren oberer Teil frei, deren unterer hingegen überschirmt oder abgestorben ist.

V. Ganz unterständige Stämme:

a) mit lebensfähigen Kronen (nur bei Schattenhölzern),

b) mit absterbenden oder abgestorbenen Kronen.

Krafft, der wohl von Allen sich am meisten um die Weiterbildung der Durchforstungslehre bemüht hat, verurteilt die alte Schablone, in der die Stammklasse V a und b und allenfalls ein Teil von IV b der Axt verfielen, während der Hauptbestand nach wie vor im Kampfe miteinander verblieb. Selbst noch Burckhardt vertritt die alte Schablone, indem er in seiner mäßigen Durchforstung den noch völlig grünen Unterstand, der sich natürlich nur bei Schattenhölzern vorfindet, entfernt und dieses empfiehlt; während der noch grüne Unterstand doch keinen Einfluß auf den Werdegang und das Wachstum des Hauptbestandes haben kann, wohl aber auf die so wichtige Bodenpflege günstig einwirken muß. Mit der veralteten Schablone hat die Theorie und zum Glück auch die Praxis der letzten 25—30 Jahre gebrochen, Krafft speziell hat auf die Wichtigkeit der ganzen oder teilweisen Erhaltung der Stammklasse V a für die Bodenpflege hingewiesen, und dagegen einen kräftigen Eingriff in diejenigen Stammklassen, die der Kronenausbildung des herrschenden Bestandes im Wege stehen, warm anempfohlen. Dieses ist gerade nur zu oft die einzige Möglichkeit, um bei schlechten Absatzverhältnissen die Durchforstung rechtzeitig eingreifen zu lassen. — Auch Karl Gayer vertritt den Standpunkt Kraffts, indem er in seinem Werke „der gemischte Wald" sagt: Allen diesen Forderungen, nämlich Bodenpflege, Loslösung der nutzholztüchtigen, wuchskräftigen Individuen vom Nebenbestande ꝛc., kann aber meines Bedünkens hinreichend genügt werden, wenn die Durchforstungshiebe im Sinne Kraffts sich vorzüglich auf einen Teil der beherrschten und auch der mitherrschenden Stammklassen konzentrieren, und die entschieden zurückbleibenden Stammklassen außer Betracht gelassen werden, soweit für einen Teil derselben keine Nutzungsabsicht vorliegt! Ney sagt: Ich bin überzeugt, daß die planmäßigen Eingriffe in den Hauptbestand einerseits und die sorgfältige Erhaltung des Nebenbestandes andererseits den Zuwachs des Hauptbestandes in weit höherem Grade fördern und die Bodenkraft viel besser erhalten, als die nach der bisherigen Schablone ausgeführten Durchforstungen, daß sie auch der Wildbahn nützlicher sind, dürfte auf der Hand liegen. Auch Lorey verurteilt die alte Schablone scharf unter Anführung charakteristischer Fälle aus der Praxis und tritt mit Ney, Krafft und den Franzosen mit ihrer: „eclaircie par le haut", für die Parole ein: Eingriff in den herrschenden Bestand unter möglichster Schonung des unter- und zwischenständigen Materials. Da Manchem das französische Durchforstungssystem, der: „eclaircie par le haut", zu deutsch Durchleuchtung von oben, gut ausgedrückt: „die Hochdurchforstung", unbekannt sein dürfte, so folge hier ihre Charakterisierung, wie sie Heyer giebt: Die unterdrückten Stämme sind nicht mehr schädlich, sie haben im Gegenteil eine wichtige Aufgabe zu erfüllen, da sie berufen sind den Bestand geschlossen zu erhalten und den Boden zu beschirmen. Die gewissenhafte Rücksichtnahme auf die unterständigen, buschartigen Etagen ist die Grundlage dieses Durchforstungssystems. Im jugendlichen sowohl als mittleren Bestandesalter erhält das unterdrückte Material die Dichtigkeit der Bestockung und gibt die Möglichkeit die besten Stämme allmählich freizuhauen, ohne den Schluß zu unterbrechen, da alle Etagen zur Vervollkommnung des Schlußes beitragen sollen Nach einer gut ausgeführten Durchforstung obigen Charakters dürfe das Aussehen des Bestandes im allgemeinen sich kaum wesentlich geändert haben. Nach längerer oder kürzerer Zeit sollen die Durchforstungshiebe wiederholt werden. Es soll demnach bei jedesmaliger Durchforstung des betreffenden Bestandes auch mit in die herrschende und vorherrschende Stammklasse eingegriffen werden, soweit dieses notwendig ist, um den schönsten und wüchsigsten, in möchlichst gleicher Verteilung über die ganze Fläche belassenen Exemplaren, die den zukünftigen Haubarkeitsbestand bilden sollen, ausreichenden Luftraum zu verschaffen. Zur Bodendeckung bleiben aber alle unterdrückten Stangen, die noch grün sind, sowie zahlreiche mit- und nachwachsende Stämmchen stehen. Natürlich bleibt nach der ersten Durchforstung die 3—4-fache Anzahl im Hauptbestande stehen, als sie im Haubarkeitsalter zu erwarten steht, da mit den Jahren noch viele unterliegen, auch sonst zu astig würden. Durchforstungen obiger Art hat zuerst in Deutschland Herr von Salisch auf Pöstel in Schlesien durchgeführt und warm empfohlen. Ich brauche wohl kaum hinzuzufügen, daß die Hochdurchforstung sich nur in sehr geringem Maße auf Lichthölzer erstrecken kann, wohl aber sehr geboten erscheinen muß bei reinen Schattenhölzern, sowie bei der Mischung von Lichthölzern im Oberbestande und nachwachsendem Schatten- und Halbschattenholze, also in reinen Fichtenbeständen, in Mischbeständen von Kiefer mit Fichte, Birke mit Erle, Eiche mit Fichte, Eiche mit Ahorn, ja ich müßte noch hinzufügen für Birke mit Fichte und Espe mit Fichte, obgleich letzteren beiden Mischungsverhältnissen nicht das Wort zu reden ist, wiewohl sie häufig bei uns vorkommen, aber gegen die sehr richtige Regel verstoßen nicht Hölzer mit zweckmäßig niedrigem Abtriebsalter, mit solchen von höherem Abtriebsalter zu mischen, kurz gesagt nicht ungleichaltrige Hölzer zu mischen, abgesehen von der Unverträglichkeit von Birke mit Fichte. Vergegenwärtigen wir uns kurz unsere Besprechung der Entwickelungsgeschichte der Durchforstungen, so finden wir, daß die Anschauungen der zeitgenössischen Forstleute sehr verschiedene waren; dieser Umstand ist leicht erklärlich, wenn wir uns vergegenwärtigen, wie außerordentlich verschieden die Verhältnisse in der Praxis waren, unter denen diese Schriftsteller schrieben.

Die verschiedensten Absatzverhältnisse machten sich für die Durchforstungen bald hemmend, bald fördernd geltend,

was natürlich in der Theorie nicht unberücksichtigt bleiben konnte; dazu kam noch der sehr verschiedene Bildungsgrad und Bildungsgang der forstlichen Schriftsteller, der in der Erkenntnis des Wesens, des Zweckes und der Wirkungen der Durchforstungen seinen Ausdruck fand. Ein wesentliches Moment war für unsere Frage die gewaltige Entwickelung des Verkehrs und der Industrie namentlich seit anno $18^{70}/_{71}$ in Deutschland! Die dadurch resultierende Änderung der Absatzverhältnisse mußte Praxis und Theorie ungemein und zwar günstig beeinflussen. Die Hartigsche Lehre ist endgültig verlassen, lichtfreundlicheren Anschauungen gewichen! Die starke Durchforstung wird für die Altersklasse nach zurückgelegtem Hauptlängenwachstum warm empfohlen. Starke Eingriffe bedingen aber vielfach die Erhaltung, wenn nicht gar Neubegründung eines bodenpfleglichen Unterstandes. Von dieser Tatsache ausgehend, verlangt man heutzutage starke Durchforstung im Interesse gesteigerter, den jetzigen Industriebedürfnissen entsprechenden Nutzholzproduktion, Erhaltung des lebenskräftigen Nebenbestandes — als Bodenschutzholz, und damit bedingten frühzeitigen Eingriff in den Hauptbestand zu Gunsten einer mehr oder weniger großen Zahl auserlesener Stämme, namentlich frühzeitige Entfernung nutzholzuntüchtiger Sperrwüchse und Protzen; — nach zurückgelegtem Hauptlängenwachstum aber Kronenfreihieb der zukünftigen Haubarkeitsstämme durch allmählich forzierte Durchlichtung des Hauptbestandes! Also ein gewaltiger Umschwung in Theorie und Praxis!

Bisher haben wir den Entwickelungsgang der Theorie von bescheidenen Anfängen bis zu ihrem heutigen Standpunkt verfolgt, dabei dürfte es von Interesse sein, zu untersuchen, wie die Praxis der Theorie gefolgt ist.

Der Zustand der Waldungen Deutschlands war gegen Ende des 18. und zu Anfang des 19. Jahrhunderts kein erfreulicher; im Gegenteil, sehr heruntergekommen durch Weide und Streunutzung, sowie Brände als Folgeerscheinung der Kriegszeiten. — Wo überhaupt durchforstet wurde, war der Eingriff ein so schwacher, daß derselbe ohne Einfluß auf den Zuwachs des verbleibenden Hauptbestandes sein mußte und dieses um so mehr, als die Wiederholungszeiträume ziemlich lange waren, da, ganz nach Hartigscher Vorschrift nur das abgestorbene und gänzlich unterdrückte Material entnommen wurde, so halfen die Lehren Cottas und anderer Fortschrittler wenig. Dazu kam noch der Umstand, daß die Regierungen in ihren Forstordnungen zu berücksichtigen hatten, daß sie es mit einem sehr ungeschulten Personal zu tun hatten, daß weder Zweck noch Erfolg richtiger Durchforstungen anerkannte, auch sehr schwer zur Mehrarbeit zu bewegen war und sie nicht leisten wollte, zumal das Forstverwaltungspersonal vielfach auf Tantieme der Hauptnutzung gestellt war, während die Nebennutzung und deren Erlös ihm keine Tantieme brachte.

Dieses fällt um so mehr ins Gewicht, als zum Unglück für die Durchforstungen keine Trennung der Haupt- und Nebennutzung im Etat vorgesehen wurde, so daß wegen Mehrergebnis der Hiebe im Altholze die Durchforstungen von Mal zu Mal mehr oder weniger zurückgestellt wurden. — Andererseits blieb man auch mit den Angriffshieben zurück, was durch Ausführung notwendiger Durchforstungen „zulässig gemacht wurde" sic! — Daß dieses Vorgehen irrationell war und gegen die Forderungen der Rentabilität verstieß, ist ohne weiters klar. Eine nur sehr geringe Verbesserung bei Festsetzung des Materialetats trat durch die Bestimmung ein, daß nur die Mehrergebnisse an Zwischennutzungen von der Hauptnutzung in Abzug gebracht werden sollten.

Erst anno 1869, in voller Würdigung der Unzweckmäßigkeit der früheren Verordnungen, wurde auf volle Erfüllung der Zwischennutzungen gesehen, unabhängig vom Ergebnis des Hauptnutzungsetats. — 1875 erfolgte in Preußen die Trennung der Hauptnutzung von der Vornutzung, was für die Entwickelung des Durchforstungbetriebes von bestem Einflusse war.

Selbst in Sachsen, wo doch Heinrich Cotta gewirkt, wurde ganz im Hartigschen Sinne durchforstet, nur wo tüchtige Forstleute angestellt waren, fanden sich richtig durchforstete Bestände vor; also lag's oft nicht an mangelhaftem Absatze, sondern vielfach an der Bequemlichkeit der Beamten.

Durch Umsichgreifen der Industrie ist seit den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts die jährliche Durchforstungsfläche in Sachsen etwa auf das Neunfache gegen früher gestiegen, hierzu half auch die auf das möglichst unschädliche Maß zurückgeführte Verschmelzung von Zwischen- und Hauptnutzung, zu einem Etat. Ferner half hierzu die fortschreitende bessere Ausbildung des Beamtenpersonals, mit ihr die bessere Erkenntnis des Zwecks und Wesens der Durchforstungen, ferner der Einfluß der Reinertragslehre, die, auf die hohe finanzielle Bedeutung der Zwischennutzungen hinweisend, ein geschworener Feind des alten Durchforstungsschlendrians ist.

Über der Nutzung wurde die Zuwachspflege natürlich nicht vergessen, sondern dieselbe mehr und mehr berücksichtigt. Von dem Standpunkte, daß der Materialerlös mindestens die Werbungskosten decken müsse, hat man sich zuerst in Sachsen losgesagt.

Überblicken wir den Entwickelungsgang der Durchforstungen in der Praxis, so sehen wir, daß er fast zu allen Zeiten der Theorie nachhinkt. Die Gründe hierfür sind ursprünglich: Mangel an Absatz, Unvertrautheit des Verwaltungspersonals mit den guten Wirkungen der Durchforstungen, Bequemlichkeit, das Kleben an der alten Schablone und Scheu vor jeder Neuerung.

Von Ausnahmen abgesehen, haben erst seit den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts lichtfreundlichere Anschauungen in der Praxis Boden gewonnen; aber bis in die achtziger Jahre ging man kaum über den mäßigen Grad hinaus. Erst der kolossale Aufschwung von Verkehr und Gewerbe, die hierdurch gegen früher vollkommen veränderten Absatzverhältnisse, der seitens der Reinertragslehre stetig erfolgte Hinweis auf die Rentabilität des forstlichen Betriebes veranlaßten mehr und mehr stärkere Eingriffe, denen man um so mehr zuneigte, als man mit der alten Schablone gebrochen, nach der das zurückbleibende, unterdrückte Material zunächst der Axt verfiel; und jetzt vielmehr den lebensfähigen Unterstand als Bodenschutz stehen läßt.

Wenn man auch heutzutage bei uns in den Ostseeprovinzen der Durchforstung erhöhte Aufmerksamkeit zuwendet, so wird doch leider vielfach das Interesse an Durchforstungen bis an das Stangenholzalter und allenfalls schwache Baumholzalter fortgesetzt, während in älteren Beständen der Durchforstungsbetrieb meistens vernachlässigt wird. Dieser Umstand ist um so mehr zu bedauern, als man heute vielfach noch die erste Durchforstung von der Verwendbarkeit des Materials abhängig macht, und auf der anderen Seite Baumholzbestände, die für eine Durchforstung sehr dankbar wären und hochwertige Vornutzungen ohne Verkürzung des einstigen Abtriebsertrages abwerfen würden, in Kronenspannung weiter vegetieren läßt, und so dem durch die in Jungbeständen verzögerte Bestandespflege geursachten Zuwachsverlust denjenigen der älteren Bestände hinzufügt.

Hieraus ergibt sich als unabweisliche Forderung für die Zukunft eine scharfe Betonung der Zuwachspflege, beginnend vom frühesten Bestandesalter, fortgesetzt durch die ganze Wachstumsdauer des Bestandes und namentlich nicht verabsäumt in angehend haubaren Beständen.

Diese letzten Ausführungen glaube ich gerade für unsere hiesigen Verhältnisse betonen zu müssen, denn gerade bei uns liegt der Durchforstungsbetrieb in frühestem und späterem Bestandesalter sehr im Argen, während er im mittleren

Bestandesalter meist schon fleißig ausgeübt wird, obgleich der in den letzten Jahrzehnten erhöhte Absatz, die seit 30 Jahren mehr und mehr erfolgte Anstellung geschulten Forstverwaltungspersonals der Hoffnung Raum giebt, daß zu den guten nicht zu unterschätzenden Anfängen sich konsequente Beibehaltung und zielbewußte Fortsetzung einer wohldurchdachten, den jeweiligen Verhältnissen angepaßten Durchforstung anschließen werde zum Vorteil für unsere heimischen Wälder und somit für ihre Besitzer. Es dürfte wahrlich kaum ein dankbareres und interessanteres Feld für den Forstbeamten geben, als gerade die Durchführung von Durchforstungen und die Beobachtung und der Verfolg der durch dieselben erzielten Resultate, mit der eine genaue Buchführung natürlich Hand in Hand gehen müßte. Gerade der bei uns überall ermöglichte gute Absatz für vollholzige, astreine, gradschäftige Nutzhölzer weist auf die Notwendigkeit planmäßiger Durchforstungen hin. Selbst dort, wo ein Absatz für das bei den ersten Durchforstungen abfallende Material noch fehlt, gibt eine Brauerei, Brennerei, Meierei und sonstiger Betrieb leicht die Möglichkeit durch Änderung der Heizvorrichtung mit Reisigbunden zu heizen, was bereits auf vielen Gütern geschieht, um so selbst das schwächste Material zu verwerten. In Mischbeständen von Licht- und Schattenhölzern ist die Hochdurchforstung im Sinne von Salisch's sehr am Platze, wie sie oben gerade für Gegenden mit schwachem Absatze für geringes Material anempfohlen wurde. — Zaunpfähle, Kleereuter, Zaun- und Dachstangen brauchen wir Alle, und unsere Pächter und Knechte in der Ökonomie; demnach dürfte bis auf wenige große zusammenhängende Gutswaldungen fast überall genügender Absatz selbst für geringeres Material vorhanden oder noch zu beschaffen sein, um Durchforstungen zu ermöglichen, und warum sollen wir nicht selbst dort mit Durchforstungen beginnen, wo die Ausgaben für dieselben den Erlös nicht decken; kommt das Alles doch später reichlich wieder zurück! Sollen wir Balten heute einem Cotta gegenüber zurückstehen, der bereits vor ungefähr 100 Jahren selbst in letzterem Falle durchforstet wissen wollte!

Alle anfangs hierdurch geursachten Ausgaben fließen durch die infolge der Durchforstungen gesteigerte Zuwachsleistung, Qualitätsverbesserung und Umtriebsverkürzung später reichlich zurück; der Wald ist nun mal ein vorzüglicher Zahler seiner Schulden.

Sorgfältige Erwägung an Ort und Stelle werden dem geschulten und praktisch erfahrenen Forstmanne die besten Hinweise geben, wie er in jedem einzelnen Falle verfahren soll. Liebe zur Sache, eingehendes Verständnis, reiche Beobachtungsgabe sind hierbei allerdings eine conditio sine qua non. Regeln, die für alle Fälle passen, lassen sich nicht geben, denn wie der denkende Landwirt seine Wirtschaft den gegebenen Verhältnissen anpaßt, so muß es eben der Forstmann auch tun. Hinweise und Winke, Anhaltspunkte sowie Anregung zum Nachdenken hoffe ich in obigen Ausführungen gegeben zu haben.

Darum: Liebe zur Sache, ein offenes Auge für die Natur, die Einen oft mehr lernen läßt, als gar viele weise Bücher, wiewohl wir gerade bei der Durchforstung der Natur allein nicht folgen können, wohl aber uns die Naturgesetze zur Erzielung unseres bei der Durchforstung angestrebten Zweckes zu Nutze machen müssen. Sollten meine Worte dazu beigetragen haben, das Interesse für die Durchforstungspflege unserer heimischen Waldungen mehr und mehr zu wecken und zu fördern, so haben sie ihren Zweck voll erreicht.

Präses dankt hierauf dem Referenten Baron Krüdener für den interessanten Vortrag.

In der nun folgenden Diskussion ergreift zuerst Obertaxator Knersch das Wort, und macht aus der Praxis über 2 Verkäufe von 50-jährigen Fichtenbeständen Mitteilung. Beide Bestände stockten auf Boden II. Bonität. Der eine Bestand war gut durchforstet worden und ergab 150 Rbl. pro Lofstelle, der andere war besser belegen, aber sehr dicht und undurchforstet erwachsen, und ergab nur 90 Rbl.

Präses von Sivers-Römershof weist darauf hin, daß die Zeiten überwunden sind, in denen die Ausläuterungen des Laubholzes in den Kiefernschonungen dem Elch überlassen blieben, wirft aber zugleich die Frage auf, was mit den jungen Nadelholzbeständen von 15 Jahren, die regelrecht geläutert werden, deren Läuterungen, resp. Durchforstungen aber keinen Ertrag abwerfen, sondern nur Kosten verursachen, geschehen soll. Ist es nicht inbezug auf die Holzqualität, besonders die Astreinheit des Holzes gefährlich die Bestände zu früh zu durchforsten, ohne sie dabei aufzuästen? Oder wiegt diese Gefahr die Beeinträchtigung des Wachstums der Kiefern durch geringe Nahrung und Lichtmangel bei zu gedrängtem Stande auf?

Oberförster Lippert spricht sich gegen zu frühe Durchforstungen aus, indem er auf die dadurch hervorgerufene Ästigkeit des Bestandes und die damit verbundene Verminderung des Gelderlöses hinweist. Obertaxator Knersch erwähnt einen ihm bekannten Bestand in Lenzenhof. Dort wurde vor über 30 Jahren in einem 60-jährigen Kiefernbestande II. Bonität vorsichtig eine Durchforstung ausgezeichnet und ausgeführt. Umstände halber mußte es aber bei der regelrechten Auszeichnung des halben Bestandes bleiben und wurde darauf die andere Hälfte von unkundigen Knechten furchtbar durchhauen. Jetzt stellt es sich aber heraus, daß auf der regelrecht durchforsteten Hälfte nur Baubalken, auf der anderen aber Sägebalken stehen.

Oberförster Cornelius warnt vor schablonenmäßiger Arbeit, die sich nirgends mehr rächt, als bei derartigen Manipulationen. Man solle gleich bei der Bestandsbegründung die rechte Holzart wählen und sie durch Läuterungen und Durchforstungen schützen und fördern; die gleiche Tätigkeit gilt auch für Mischbestände, in denen die Holzarten richtig verteilt werden müssen. Unsere alten Kiefernbestände, wie wir sie oft auf den Exkursionen zu sehen Gelegenheit haben, sind schön und voll bestanden und wohl nie durchforstet. Redner erkennt den Wert der Durchforstungen voll an, warnt aber davor solche Arbeiten mit ungeschulten Kräften vorzunehmen, — entweder gut oder garnicht.

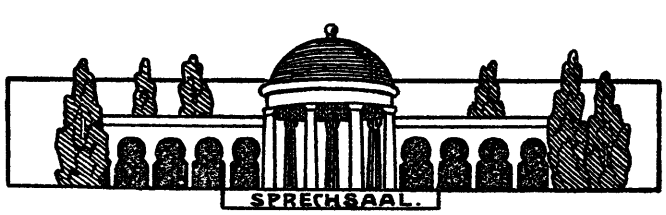
Forstmeister Ostwald antwortet auf die aufgeworfene Frage, ob auf gutem Boden dicht stehende Kiefern früh zu durchforsten sind, in abratendem Sinne. Redner will solche Bestände erst nach dem 30. Jahre durchforstet sehen, um die Qualität des Holzes zu heben, im Gegensatz von Jungwüchsen, die auf armen Böden stocken und bei denen es sich mehr um eine Brennholzproduktion handeln dürfte. Oberförster Baron Krüdener stimmt dem bei, daß die Durchforstungen auf besseren Böden später, auf schlechteren hingegen früher eingelegt werden müssen. Baron Mengden-Stubbensee regt die Frage an, ob auf sterilen Sandböden aus jungen Kiefern- und Birkenmischbeständen die Birken zu entfernen sind. Diese Frage ruft eine lebhafte Diskussion hervor, aus der hervorgeht, daß die Birke, da sie sowohl als Lichtholzart der Kiefer keine gute Mischung bietet, als auch den Umtrieb nicht aushält, in dieser Beziehung nicht in Betracht kommt. Über die Frage, ob die Birken herauszunehmen sind oder nicht, entscheidet das Mischungsverhältnis und die Intensität der Wirtschaft. Allgemein gültige Rezepte können hier nicht gegeben werden. Nach Schluß der Diskussion erteilt Präses dem Forstmeister Ostwald das Wort zu seinem Vortrage: „Zur Kritik der Neumeister'schen Forsteinrichtung der Zukunft."

(Dieser Vortrag folgt).

Selbstentzündung öliger Wolle und Baumwolle.

In dem Kapitel Brandschäden und deren Ursachen verdient das Faktum der Selbstentzündung von Wollen- und Baumwollfasern in ölhaltigem Zustand weit mehr Beachtung als ihm gemeiniglich zugewendet wird, und sicherlich sind manche unerklärliche Brände von dieser Quelle abzuleiten. Die größere oder geringere Neigung zur Selbstentzündung wird durch zahlreiche Momente beeinflußt und variiert; die Sache ist erst wenig gründlich durchgearbeitet, entscheidend bleibt aber immer die Kapazität zur Sauerstoffverdichtung. Von Einfluß ist die Beschaffenheit der Öle und das Verhältnis von Ölmenge zum durchtränkten Objekt. Ist zu viel Öl vorhanden, so wirkt dieses durch seine Gegenwart abkühlend, bei nur wenig Öl geht die Oxydation nicht weit genug, um eine Temperatur-Steigerung bis zur Entzündung zu erzielen. Von Bedeutung im Sinne einer Erhöhung der Zündgefahr ist stets der Umfang der ganzen Masse; je umfangreicher, um so höher die Entzündungsmöglichkeit. Ein geringer Feuchtigkeitsgehalt ist förderlich, desgleichen natürlich auch die Temperatur im Abstellraum. Die Sache ist auch an dieser Stelle von Interesse, weil wir in unseren landw. Betrieben solche Brandobjekte recht zahlreich umherliegend haben. Das sind alle die Dinge, die zum Abwischen des Öles und anderer Schmiermittel von den Maschinen benutzt werden. Diverse Lappen, Wollrester und vor allem die Abfälle der Baumwollspinnerei, die Putzwolle. So lange diese noch gebrauchsmäßig sind, werden sie vom Arbeiter in der Tasche getragen, sind sie aber mit Öl und Schmutz durchtränkt, also bestens zur Selbstentzündung präpariert, dann ist es meist ihr Schicksal in einem Schlupfwinkel en passant auf unbestimmte Zeit abgestellt zu werden, manchmal mit der Absicht zum Feuermachen genutzt zu werden. Es ist nun zweifellos, daß solche Reste fähig sind, das Feuermachen ganz selbstherrlich zu besorgen, und daher ratsam, von den betr. Arbeitern eine sofortige Verbrennung dieser Dinge zu fordern, insbesondere bei den Lokomobilen in Dreschscheunen und Sägereien.

M. W.



Das dänische Schwein.

Umstände halber komme ich erst jetzt dazu, auf die Äußerung des Herrn Baron von den Brinken in der baltischen Wochenschrift Nr. 49 „Über Schweinezucht und Bakonproduktion", in welchem er meine Ratschläge inbezug auf Import dänischer Zuchtschweine kritisiert, zu antworten. Baron B. meint das erstrebte Ziel besser und billiger zu erreichen durch Kreuzung der baltischen Landschweine mit Yorkshire, und will von einem Import dänischer Schweine garnichts wissen. Baron B.'s Behauptungen nehmen sich theoretisch ganz gut aus und es läßt sich gewiß nicht leugnen, daß Bildung neuer Rassen und Rassenverbesserung nicht nur in Dänemark stattfinden kann. Ein ganz andere Frage aber ist es, ob hier im Lande ein solches Unternehmen sich als rentabel und lohnend erweisen wird; ich für meinen Teil bezweifle das sehr, wenigstens bitte ich die Herren mit den obenbezeichneten Absichten sich genauer zu überlegen, wie viel Zeit und zielbewußte Arbeit hierzu erforderlich ist. Ich bin überzeugt, daß ich als Instruktor im Interesse sowohl der baltischen Landwirte, als der Exportschlachtereien keinen besseren Rat geben konnte, als den folgenden, nämlich kurzer Hand das erforderliche fertige Zuchtmaterial sich kommen zu lassen und somit die schon anderweitig gemachten Erfahrungen und gewonnenen Resultate einfach auszunutzen, anstatt sich auf teure und zeitraubende Experimente einzulassen.

Wenn es sich nun darum handelt eine fertige Bakonrasse zu importieren, dann kommt absolut nur Dänemark in Betracht und jeder, der auf diesem Gebiet Kenntnisse hat, muß zugeben, daß nirgendwo eine für ökonomische und vorteilhafte Bakonproduktion geeignetere Schweinerasse existiert als die dänische. Die dänischen Landwirte und der englische Markt stellen die Forderung an ein Bakonschwein, daß es in Verbindung mit Schnellwüchsigkeit eine gute Qualität darstellt, d. h. das Schwein muß möglichst viel Futter verzehren können ohne dabei zu viel Fett anzusetzen. Diesen beiden Ansprüchen vermag das Yorkshire-Schwein nicht zu genügen.

Es hat den dänischen Landwirten 20 Jahre Arbeit und Mühe gekostet, um ihre Schweinerasse auf die jetzige Höhe zu bringen und man braucht nicht viel Kenntnis dänischer Verhältnisse und dänischer Landwirte zu haben, um zu wissen, daß, falls es wirklich besser und vorteilhafter sein sollte anstatt dänischer, Yorkshire-Schweine zu halten, es heute in Dänemark keine dänische Schweinerasse geben würde. Dänemark hat jetzt und hat immer viel Verkehr mit England gehabt, auch wurden vor Jahren englische Yorkshireeber nach Dänemark importiert, die gewiß auch zur Verbesserung des dänischen Schweines beigetragen haben, aber es sind, wie gesagt, sehr viele Jahre vergangen, bevor ein dauernder Erfolg eintrat. Der Erfolg besteht nämlich nicht in den ersten meist recht hübschen Kreuzungstieren, sondern darin, daß der neuentstandene Typus in den folgenden Generationen sich konsolidiert und die durch die Kreuzung entstehenden Fehler, wie z. B. Unfruchtbarkeit, sich wieder verwischen.

Weiter führt Baron B. das hiesige ungünstige Klima ins Feld. Ich erlaube mir jedoch dagegen einzuwenden, daß das dänische Bakonschwein sich in jeder Beziehung den baltischen Verhältnissen besser anpassen dürfte als das Yorkshire-Schwein. Der rationelle Züchter braucht in dieser Beziehung jedenfalls keine Befürchtungen zu hegen, denn er weiß schon, daß er, um ein gutes Resultat erzielen zu können, ganz abgesehen von der Rasse, allen Tieren eine sorgfältige rationelle Pflege angedeihen lassen muß. Darunter ist nicht nur ein gutes reichliches Futter zu verstehen, sondern auch ein trockener heller Stall, der so weit warm sein muß, daß die Schweine nie nötig haben ihren eignen Körper als Wärmequelle verwenden zu müssen, wie das leider allzu oft der Fall ist. Ich schließe mit dem nochmaligen Rat: Man importiere fertiges Zuchtmaterial und nutze die anderweitig gemachten Erfahrungen aus, denn es spielt in diesem Fall gar keine Rolle, daß die wenigen zum Import gelangenden Tiere mit einem etwas höheren Preis bezahlt werden müssen, als hierzulande im allgemeinen üblich ist.

Die bei mir im Herbst bestellten und bereits eingekauften dänischen Zuchtschweine werden jetzt beim Eintritt wärmerer Witterung geliefert werden und bin ich bereit, falls noch jemand solche zu erwerben wünscht, dieselben zu besorgen. Die Preise stellen sich etwas teurer als im Herbst und zwar, wie folgt:

Junge tragende Säue c. 90 Rbl.
„ Eber „ 60 „
Sau- und Eberferkel „ 40 „
pro Stück Schiff russ. Ostseehafen.

A. Beck,
d. z. Inspektor der kaiserlichen Farm in Gatschina.

Riesenwalzen.

Nachdem die Landwirte der Ostseeprovinzen ihr Hauptaugenmerk auf die Milchwirtschaft gelenkt, versteht es sich ganz von selbst, daß auch dem Rübenbau mehr Beachtung geschenkt wird, aber, wie mir scheint, noch lange nicht genügend und nicht annähernd in dem Maße, wie dies z. B. in Deutschland der Fall ist.

Der Grund hierzu liegt wohl einerseits in der Sorgfalt, welche der Rübenbau bei seiner Bearbeitung beansprucht und die bei einem ersten Versuch vielleicht nicht immer in genügendem Maße vorhanden gewesen sein mag und daher zu manchem Mißerfolge geführt haben dürfte, zumal unsere älteren Wirtschaftsbeamten ja zumeist derartige „neumodische Spielereien" für höchst überflüssig halten und ihnen einen oft recht fühlbaren passiven Widerstand entgegensetzen.

Andererseits haben aber auch viele Wirtschaften — besonders in Estland — einfach keinen geeigneten Rübenboden. Ich selbst bin eben (hier in Ingermanland) in dieser perfiden Lage: ein magerer Humus liegt wenige Zoll hoch auf einer undurchlässigen blauen Lehmschicht — also so ziemlich der ungeeignetste Boden für Rübenbau, den man sich überhaupt denken kann.

Da ich aber bei intensiver Milchwirtschaft dem Rübenfutter als Appetitreizer, Verdauungsförderer und Milchtreiber auf Grund praktischer Erwägungen und Beobachtungen eine nicht unwesentliche Bedeutung beimesse, selbst dann noch, wenn der Zuckergehalt der Rüben nicht übermäßig groß ist, so habe ich mehrere Jahre hinter einander mit einem Dutzend verschiedener Sorten vergleichende Anbauversuche angestellt. Von allen durchprobierten Sorten, unter denen sich auch Barres und rote und gelbe Eckendorfer befanden, hat sich nur eine unter den gegebenen Verhältnissen als brauchbar erwiesen — Riesenwalzen! Da diese Sorte — die Saat habe ich jedesmal von Metz & Ko., Berlin, Bülowstr. 57, verschrieben, da sie im Balt. Samenbau-Verband bisher nicht zu haben war — in den Ostseeprovinzen bisher noch kaum bekannt zu sein scheint, möchte ich hier besonders auf sie hinweisen.

Es ist eine verbesserte „Eckendorfer", die nur wenige Zoll in der Erde wächst, im übrigen sich aber über dem Erdboden entwickelt.

Der dadurch entstehende Vorteil liegt auf der Hand.

1) Sie kann dort, wie im oben angeführten Fall, noch mit gutem Erfolge gebaut werden, wo andere, an sich vortreffliche Sorten aus Mangel an genügender Tiefe der Humusschicht nicht mehr lohnend sind.

2) Die Aufnahme wird dadurch ganz bedeutend leichter und billiger, weil die Riesenwalzen einfach mit der Hand bequem aus dem Boden gehoben werden können.

3) Sie gibt durch ihre „Riesen-Walzen"-Form sehr große Massenerträge. Nach Berichten aus Deutschland sollen dort die Erträge pro livl. Lofstelle 1700—2000 Pud ergeben haben und das Gewicht einzelner Ausstellungs-Exemplare 38, ja sogar 44 Pfund erreicht haben. Bei einem Anbauversuch hier in Ingermanland, allerdings unter weit günstigeren Bodenverhältnissen, als bei mir, gaben die „Riesenwalzen" einen Ertrag von 1280 Pud pro livl. Lofstelle, sodaß man in Livland, wo der September für die Entwicklung der Rüben noch durchaus günstig ist und der Herbst selbst im nördlichen Teile mindestens einen Monat später eintritt, als jenseits der Narowa, noch auf ganz andere Erträge rechnen kann.

4) Endlich möchte ich nicht unterlassen, noch besonders darauf hinzuweisen, daß die Riesenwalzen bei meinen Versuchen sich auch bedeutend widerstandsfähiger gegen allzu große Nässe (wie im Sommer 1902 und 1903) zeigten, als manche andere nebenbei gebaute Sorte, und auch nicht merklich unter Insektenfraß litten, während nebenbei einzelne Sorten fast ganz vernichtet wurden.

Somit glaube ich allen Milchproduzenten — die Herren Brennereibesitzer nicht ausgeschlossen, solange es noch 200 Brenntage, aber mindestens 240 Einstallungstage gibt — diese neue Futterrunkelrübensorte aufs wärmste zu vergleichenden Anbauversuchen — wenn auch zunächst nur in kleinem Maßstabe — empfehlen zu können, vor allem aber denen, die gleich mir über keinen zum Rübenbau wirklich geeigneten Boden verfügen.

Auf der Saatenausstellung in St. Petersburg fanden meine Riesenwalzen-Exponate, die gerade dies Moment recht wirksam illustrierten, besonders bei den Spezialisten reges Interesse.

Freilich darf nicht vergessen werden, daß natürlich auch die verbesserte „Riesenwalze", ebenso wie die „Eckendorfer" nicht sehr zuckerhaltig ist und Wirtschaften mit tiefem Humusboden wohl besonders ihr Augenmerk auf den Zuckergehalt der anzubauenden Sorten richten sollten.

Ja, vielleicht lohnt sich sogar noch der Anbau von Zuckerrüben zu — Viehfutterzwecken auch bei uns? — Entsprechende Versuche sollten jedenfalls nicht unterlassen werden! — Denn, während bei Zuckerrüben der Zuckergehalt 14—17 % beträgt, haben 6jährige Versuche des Prof. Wohltmann-Bonn bei gelben „Eckendorfern" im Mittel nur 4·11 % Zucker ergeben, dagegen bei den gelben Oberdorfern 6·47 %, bei Leutewitzer 7·15 % und bei Simons Lanker sogar 7·36 %.

Interessant ist auch das Resultat anderweitiger Untersuchungen, daß bei engerer Standweite der Rüben ca. 7½ Pud Zucker mehr pro livl. Lofstelle geerntet worden, während die Quantität keinen wesentlichen Unterschied ergab.

All diese Hinweise sollten unsere Rübenbauer in ihrem eigensten Interesse nicht unbeachtet lassen . . . .

Falls es aber gelingt — und warum sollte es mit der Zeit auch nicht gelingen? — durch Kreuzung die „Riesenwalzen" auch noch genügend zuckerhaltig zu machen, so dürfte der Idealtypus einer Futterrunkelrübe wohl erreicht sein.

G. Baron Wrangell.

Anglerviehzucht. Die „Land- und forstw. Ztg." vom 16. März a. cr. enthält in einem Berichte über die Sitzung der Kurländischen Ökonomischen Gesellschaft vom 12. März a. cr. die Nachricht, daß bei der gen. Gesellschaft dem Gedanken der Begründung einer Sektion für Anglerviehzucht auf Antrag des Präsidenten der Gesellschaft, Baron M. von der Ropp, näher zu treten beschlossen

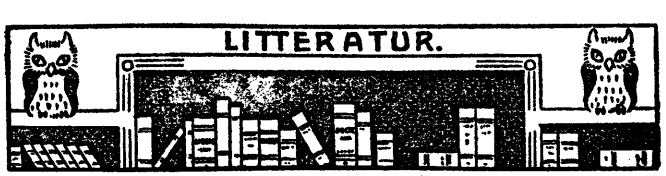
worden sei. Die Kommission, der es aufgetragen worden ist, die Vorarbeiten zu erledigen, besteht aus den Herren R. von Böttticher-Kuckschen, Graf P. Medem-Elley und Dr. A. Smolian-Auzenbach. Im Interesse der Konsolidierung der viehzüchterischen Bestrebungen in den Provinzen kann man nur wünschen, daß der Gedanke des Baron Ropp Beifall finde. Die analoge Entwickelung, die der Verlauf der Holländerviehzüchter-Vereinigungen genommen, läßt hoffen, daß der Sektion der Kurländischen Ökonomischen Gesellschaft das gelingen werde, was dem ehemaligen Verbande Baltischer Rindviehzüchter und dem derzeitigen Verbande Baltischer Anglerviehzüchter nicht beschieden war, nämlich eine über wenige Personen hinausgehende Beteiligung in Kurland zu erlangen.

Kosten des Saatgutes. M. Murawjeff, im Gouvernement Nowgorod begütert, veröffentlicht durch die russische Wochenschrift „Milchwirtschaft" — Molotschnoje Chosäistwo (21. März. a. cr.) seine Wahrnehmungen über Kosten des Saatgutes, wobei der Baltische Samenbau-Verband durchaus anerkannt wird.

Nach Hervorhebung der Bedeutung, die ein qualifiziertes Saatgut für jede Wirtschaft haben sollte, die als wohlgeordnet angesehen sein will, bemerkt Herr M., daß in Rußland dem Aussehen nach gute Saaten sehr teuer seien, wobei die Magazine, in denen sie erhältlich seien, eine Garantie über die Keimfähigkeits- resp. Reinheits-Relation nicht leisten. Für schweres Geld gekauftes Saatgut erhalte man also ohne zu wissen, wie viel davon auf die Flächeneinheit auszusäen sei. Besonders wichtig seien jene Garantien aber bei diversen Gräserforten, weil deren Unterscheidung und Befreiung von Unkrautsamen weit schwieriger sei als beim Getreide. Diejenigen russischen Landwirte, welche sich dem Wiesenbau zuwenden wollen, verweist Herr M. auf die vom Baltischen Samenbauverbande entwickelte Tätigkeit und teilt den Lesern des gen. Bl. davon folgendes mit. 1899 begründet, habe der B. S.-V. im ersten Jahre 50 000 R., in zweiten 150 000 R. und im dritten 700 000 R. umgesetzt, darunter 312 000 wegen Ankauf von Saatgut für Bauergemeinde-Verwaltungen in Livland. Darin, daß die Bauerbehörden sich in einer so wichtigen Sache, wie es der Ankauf von Saatgut für die bäuerliche Bevölkerung sei, des B. S.-V. bedienten, erkennt Herr M. ein hohes Maß von Vertrauen, das sich das Unternehmen in 2 Jahren zu erwerben gewußt. Nach Erwähnung der vom B. S.-V. herausgegebenen „Mitteilungen" lenkt Verf. sodann die Aufmerksamkeit auf den von B. S.-V. herausgegebenen Preiskourant und stellt diesen in Vergleich mit den Preiskouranten von div. Magazinen. Dabei findet er außer der bereits erwähnten Garantieleistung eines bestimmten Reinheits- und Keimfähigkeits-Prozentes (bei Kleesaat werde außerdem Seidefreiheit garantiert) durchaus mäßige Preise. Insbesondere billiger erweisen sich alle Gräser.

Eine Landwirtschaftliche Haushaltungsschule ist von der Landwirtschaftskammer für Schleswig-Holstein in Hademarschen errichtet und wird am 1. April 1904 eröffnet. Zweck der Anstalt ist die Ausbildung von Bauerntöchtern in denjenigen Fertigkeiten und Kenntnissen, die sie befähigen einen bäuerlichen Haushalt zu führen. Außerdem wird an der Schule noch ein entsprechender Fortbildungsunterricht erteilt. In die praktischen Unterweisungen sind auch aufgenommen: Notwendige Verrichtungen auf dem Gebiete der häuslichen Gesundheitspflege und der Krankheitspflege. Der Kursus, an dem bis 32 Mädchen teilnehmen können, dauert ein Jahr, weil solche praktischen Unterrichtszweige wie Schlachten, Einmachen, Geflügel- und Jungviehzucht, Gartenbewirtschaftung u. s. w. sich nur im Laufe eines ganzen Jahres gründlich behandeln lassen. Die Kosten des Kursus einschließlich Wohnung und Kost für die Schülerinnen betragen 550 Mark. — Der Provinziallandtag bewilligte 37 000 Mark und die Landwirtschaftskammer 40 000 Mark zur Errichtung der Haushaltungsschule. Die erste Anregung in dieser Richtung erfolgte schon im Jahre 1889 durch Oekonomierat Conradi-Hohenwestedt in der Hauptversammlnng des landwirtschaftlichen Generalvereins zu Burg a. Fehmarn, der darauf hinwies, daß die bisherigen Wege zur Ausbildung der Bauerntöchter für ihren Beruf, besonders ihr Aufenthalt in der Stadt in einem Hotel oder in einer Familie zur Erlernung des Kochens oder des gesellschaftlichen Schliffs, teilweise recht bedenkliche Folgen haben.

(Das Land.)



Zur Beleihung des kurländischen Privatforstbesitzes, eine forstlich-ökonomische Zeitfrage.

So lautet der Titel einer Broschüre, die kürzlich in Riga bei W. Häcker gedruckt ist und als deren Verfasser F. Lühr im Vorwort zeichnet. Die Anregung erhielt Verf. aus den Kreisen des Kurländischen Kreditvereins. Er will eine Kritik der von einigen Kreditanstalten gehandhabten Beleihungsmodalitäten üben und dadurch beitragen zur Klärung über die richtige Waldwertermittelung. Als Anhang sind die Taxreglements des Staatsadelsagrarbank, der polnischen Bodenkreditgesellschaft, der schlesischen Landschaft und der ostpreußischen Landschaft beigegeben.

Untersuchung des gegenwärtigen Zustandes der Schweine-Zucht in den Gouvernements des Weichselgebiets, Ausgabe des Departements der Landwirtschaft, Warschau 1904 (russisch).

Das von Professor Jw. Kalugin (landw. Institut Nowo-Alexandria) unterzeichnete Vorwort macht Mitteilung davon, daß diesem wirtschafts-statistischen Werke (228 S. in Lexikonoktav und 48 Photogramme) eine Enquête zugrunde liegt, die in den Jahren 1900—1902 nach einem vom Gelehrten Komitee begutachteten Programme ins Werk gesetzt und von dem gen. Professor bearbeitet worden ist. Wenn uns ein Wunsch gestattet ist, so möchten wir eine deutsche Ausgabe dieses fleißigen Werkes befürworten, die des Interesse der Schweinezüchter Deutschlands angesichts der schweren Konkurrenz, die ihnen von ihren polnischen Kollegen gemacht wird, gewiß wäre.

Schäfer Thomas, allgemeines Tierarzneibuch, ein Ratgeber zur Behandlung der gesunden und kranken Haustiere, unter bes. Berücksichtigung der für die Gesunderhaltung und Pflege notwendigen Lebensbedingungen und Mittel. 16. Aufl. 46.—49. Tausend, durchgesehen und verbessert von einem Tierzüchter und Tierarzt, Leipzig, Verlag von Hugo Voigt. Preis geb. 3 M.

Dieses 334 S. in 8° in guter Ausstattung enthaltende Buch leistet, was Wohlfeilheit betrifft, alles, was man billigerweise erwarten kann. Es ist im Jahre 1904 neu aufgelegt worden. Abgesehen von Aderlässen, Harseilen ꝛc.; die noch immer fälschlich gegen verschiedene Krankheiten in Vorschlag gebracht werden, zeichnet sich das Buch in der Tat durch schlichte, klare Sprache aus. Das Wesentliche über Symptome, Ursache, Behandlung resp. Vorbeuge der Krankheiten ist in knapper Form gut und zeitgemäß geschildert. Gebildete Landwirte dürften dem Werke von Haubner-Siedamgrotzky (landwirtschaftliche Tierheilkunde) den Vorzug geben.

Praktische Anleitung zur Berechnung der Futterrationen, für den Gebrauch von Landwirten und zum Unterricht bearbeitet von Dr. A. Stutzer, Professor und Direktor des agrikulturchemischen Instituts der U. Königsberg, Berlin, P. Parey, 80 Pf.

In der „Deutschen Landw. Presse" vom 6. April a. cr. schreibt Dr. Wölfer-Dargun über diese Anleitung: In den Fütterungsfragen ist seit Kellners Arbeiten wieder alles in ständigem Fluß, die Ansichten schwanken stark, der Praktiker, der seine Maßnahmen auf wissenschaftliche Grundsätze als auf feste Pfeiler aufbauen soll, hält sich vorsichtig zurück: „Was gestern gelehrt wurde, ist heute nicht mehr wahr!" Er bleibt bei der eigenen Erfahrung, der Empirie, er findet nicht mehr durch zwischen den großen wissenschaftlichen Abhandlungen, den komplizierten Berechnungen über Stoffverbrauch und Umsatz im tierischen Organismus. Und doch weiß er nicht, ob er etwa zu teuer wirtschaftet, ob sich derselbe Erfolg nicht mit einigen Tausend Mark weniger erreichen ließe, er sehnt sich nach festem Boden unter den Füßen!

Eine Anleitung, auf wissenschaftlichen Grundsätzen aufgebaut, so weit sie heute zu übersehen sind, aber auch gleichzeitig dem praktischen Gebrauch angepaßt durch das Bestreben, der Einfachheit vor Dezimalstellengenauigkeit den Vorzug zu geben, wird jedem willkommen sein!

Gerade dieser Einfachheit, die nicht mit Verdaulichkeitsgraden von Holzfaser u. a. Sachen, die der Praxis immer fremd bleiben, sich befaßt, möchte ich einen großen Vorzug nennen. Einfachheit bleibt Hauptforderung für alle in der Praxis zu verwendenden Maßnahmen, sei es Fütterung, Düngung oder Buchführung. — Andernfalls geschieht nichts! Was wir brauchen in unserer Zeit regster Forschung, das ist Konzentration, Zusammenfassung und Betonung der Hauptsachen in großen Zügen. Dann kann der Praktiker folgen und er folgt gern, wenn er nicht ins Uferlose geführt wird.

Der Verfasser behandelt die Aufnahme der Nährstoffmengen der verschiedenen Haustiere und gibt dann die sehr einfachen Futterberechnungen mit übersichtlichen Tabellen: Alles in sehr verständlicher, „leicht verdaulicher" Form.

Die Ernte des Jahres 1903, 2. Teil Sommergetreide und Kartoffeln. Ausgabe des Statistischen Zentral-Komitee des Ministeriums des Innern. 21. Jahrgang. Petersburg 1904.

Dieses als 57. Band des Statistik des Russischen Reiches in russischer Sprache erscheinende Quellenwerk ist im März-Monat d. J. im Druck herausgegeben.

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.

Etwas über die Notwendigkeit eines den Verkauf der landwirtschaftlichen Produkte betreffenden landwirtschaftlichen Nachrichten- und Beratungsdienstes.

Die Landwirtschaft aller Kulturstaaten der alten wie der neuen Welt befindet sich zur Zeit bekanntlich in einer außerordentlich kritischen Periode der Entwicklung. Hierfür ist einer der wesentlichsten Gründe ohne jeden Zweifel in dem Umstande zu suchen, daß die Preise für landwirtschaftliche Produkte einen solchen Tiefstand erreicht haben, welcher auf die Dauer nicht nur die Existenz der einzelnen Landwirte, sondern auch, was natürlich viel mehr bedeutet, diejenige der ganzen Landwirtschaft in Frage stellen würde, insbesondere, wenn man bedenkt, daß die Preise gerade dann immer am niedrigsten sind, wenn dem Landwirt daran liegt, seine Produkte zu verkaufen. Fragt man weiter, wie sich denn eigentlich diese der gesamten Landwirtschaft so verderbliche, allgemein auftretende Erscheinung erklären läßt, so stößt man im letzten Ende auf die eine große kardinale Ursache, welche darin besteht, daß die in verhältnismäßig sehr großen und dabei doch ziemlich losen Massen in den einzelnen Staaten lebenden Landwirte vor der Hand noch jeder wirklich durchgreifend zusammenfassenden Organisation ermangeln, daher keine Ahnung von der auf dem Markte, insbesondere Weltmarkte, sich vollziehenden Verteilung der landwirtschaftlichen Güter haben, demgemäß auch die Marktlage weder übersehen, geschweige denn zielbewußt beeinflussen können, und infolge dieser verhängnisvollen Situation einfach nicht imstande sind, bei der Bildung und Normierung der Marktpreise ihrer eigenen Produkte in irgendwie maßgebender und den berechtigten Interessen der Landwirtschaft entsprechender Weise mitzuwirken. Sie sind also in dieser Beziehung trotz unserer wunderbar entwickelten Verkehrs- und Handelstechnik oder vielmehr gerade mit deswegen dem internationalen Großhandel und dessen nationalen Ablegern, Helfern und Helfershelfern schlechthin mit Haut und Haaren preisgegeben. Diese an Kopfzahl unendlich viel kleinere Händlerwelt, die zudem im Verlaufe der beiden letzten Jahrzehnte an wahrhaft nationalem und moralischem Werte notorisch zurückgegangen, dafür aber um so reicher, mächtiger und jüdischer geworden ist, hat sich schon längst vorzüglich organisiert, besitzt einen schnell und außerordentlich gewandt arbeitenden Nachrichtendienst, hat sich für ihre einseitigen, nur den eigenen kapitalistischen Tagesvorteil im Auge habenden Interessen in einigen großen und vielen kleinen Krystallisationspunkten wahre Hochburgen errichtet, die mit zäher Energie immer stärker befestigt und immer wütender verteidigt werden, — und schaltet endlich — schon der Gedanke hat etwas Absurdes und Empörendes an sich — über die gesamte Verteilung der in den Handelsverkehr gelangenden unermeßlichen Mengen von landwirtschaftlichen Gütern, ausschließlich und beinahe völlig unkontolliert, nach ihrem händlerischen Gutdünken und Belieben. So ausgerüstet und von den Zentralgewalten mit einer gradezu tragischen Verblendung gehegt und gepflegt, diktiert sie der im Augenblick noch sehr wehrlosen Landwirtschaft ihre Händlerpreise und zwar mit einer so unwiderstehlich erscheinenden Gewalt, wie noch nie zuvor. Dafür, daß die Bäume nicht in den Himmel wachsen und gleichzeitig alles zu jedermanns Zufriedenheit erledigt wird, sollen nun nach dem alten bekannten Rezept der wohlmeinenden aber unverbesserlichen Theoretiker und der ebenso wissenden wie schlauen Handelspraktiker die Verhältnisse sorgen, welche sich hinter den in landwirtschaftlichen Kreisen mit Recht schon längst anrüchig gewordenen Bezeichnungen, wie „freie Konkurrenz", „Freihandel" 2c. verstecken. Diese Ausdrücke markieren eben in Wirklichkeit nur die Stelle, an der in unserem gegenwärtigen Wirtschaftssystem eine mächtige Lücke klafft, in welcher der losgelassene Händlereigennutz seine Orgien in immer größerem Stile feiert, ohne daß er bisher ernstlich darin gestört worden wäre. Diese Lücke hat ihre Ursache einerseits in der leider im Augenblick immer noch zweifellosen Unfähigkeit der Landwirtschaft, bei der Preisbildung und Güterverteilung mitbestimmend und rektifizierend teilzunehmen, und andererseits in der bis zur eklatanten Schwäche gesteigerten Unentschlossenheit der Zentralgewalten, den bisherigen zum unvermeidlichen wirtschaftlichen und sozialen Zusammenbruch führenden Weg zu verlassen und den neuen energisch einzuschlagen, welcher hinsichtlich der Güterverteilung und Preisbildung in der systematischen Beaufsichtigung und Machtbeschränkung der Händler und in der entsprechenden ebenso systematischen Rückenstärkung der Landwirte besteht, und welchen gerade die besten und zuverlässigsten Elemente aller Kulturvölker immer bewußter und immer lauter, betreten zu sehen verlangen. Die Erkenntnis von der dringenden Notwendigkeit dieses neuen Weges bricht sich denn auch tatsächlich — Gott sei Dank — mit elementarer Gewalt allenthalben Bahn, und so groß auch die Aufgabe erscheinen mag und sicher auch ist, sie muß gelöst und damit die neue Wirtschaftsordnung heraufgeführt werden.

In diesem vorstehend kurz skizzierten Sinne ist der nachfolgende sich mit der praktischen Einrichtung eines den Verkauf der landwirtschaftlichen Produkte betreffenden durchgreifenden landwirtschaftlichen Nachrichten- und Beratungsdienstes beschäftigende Artikel zu verstehen, den wir der in Berlin erscheinenden „Deutschen Agrarzeitung" hiermit entnehmen:

„Immer weitere Kreise der praktischen Landwirte beginnen einzusehen, daß es nicht genügt, wenn die landwirtschaftlichen Organe nur der Preisnotierung, also der Preis-

geschichte ihre Aufmerksamkeit zuwenden, daß vielmehr die wesentlichere Aufgabe in einer zweckmäßigen Preispolitik besteht. Ein wesentlicher Bestandteil dieser Preispolitik ist die Vorsorge und Vorsicht, nicht ohne Weiteres zu dem Preise zu verkaufen, der, wie es die Zeitung uns sagt, gestern war, sondern vor dem Abschluß nach Möglichkeit zu erforschen, wie der Preis heute oder morgen sein wird. Mit treffender Deutlichkeit hat Professor Ruhland einmal den Landwirt, der ohne Kenntnis einer sich vorbereitenden steigenden Konjunktur zum vorher notierten billigen Preise auch heute losschlug, als einen gefährlichen Konkurrenten seiner Nachbaren bezeichnet. Denn wer ohne Orientierung über die künftige Marktage zum verflossenen billigen Preise weiterverkauft: der wirkt der Preisbesserung an seinem Teil direkt entgegen und erschwert es seinen Nachbaren, bessere Preise durchzusetzen. Praktische Vorschläge zur Beschaffung direkter Informationen über die Lage des Marktes der landwirtschaftlichen Produkte werden jetzt in der vom Professor Ruhland herausgegebenen Wochenschrift „Getreidemarkt" in der folgenden Weise entwickelt:

Die intensiven Getreidepreisschwankungen in den letzten Wochen haben einer Reihe von hervorragenden Landwirten Anlaß geboten, mit uns über die Frage in Korrespondenz zu treten: „Unter welchen Voraussetzungen wäre es dem einzelnen Landwirt möglich, bei Verkäufen wie Käufen seiner landwirtschaftlichen Produkte vom Bureau „Getreidemarkt" sachkundigen Rat einzuholen?" Trotz aller Zeitungsberichte komme sich der Praktiker draußen auf dem Lande bei seinen Verkäufen und Käufen vollkommen verlassen vor. Aus der Fülle der sich so oft widersprechenden Nachrichten sei er gar nicht in der Lage, sich eine bestimmte Marktmeinung zu bilden. Diese Meinung zum Handeln zur rechten Zeit und nicht die Fülle der Einzelnachrichten sei es aber, die der praktische Landwirt so dringend benötige. Die Marktnachrichten in den landwirtschaftlichen Zeitungen würden auch in zu schematischer Form geboten. In Zeiten mit ruhiger Preisbewegung möge ein Wochenbericht mit der üblichen täglichen Preisnotierung genügen; in Zeiten einer erregten Marktlage aber könne die Situation binnen einer Woche völlig auf den Kopf gestellt sein und die tägliche Preisnotierung komme dann mit ihrer zweitägigen Verspätung so wenig rechtzeitig in die Hand des Landwirts, daß sich inzwischen — wie ausdrücklich konstatiert wurde — die Preise tatsächlich um 6 M. per 1000 kg. zum schweren Schaden des Landwirts verändern konnten. Für sehr veränderliche Marktzeiten müsse deshalb auch für den Landwirt ein telegraphischer Nachrichtendienst eingerichtet werden, wie das bei Händlern längst üblich sei. Endlich benötige der Landwirt nicht nur eine Beratung für Getreide, sondern auch für Kartoffeln, Raps und Rübsen, Klee- und Grassamen usw. Für all' diese Produkte wisse heut der Landwirt nicht, wohin er sich um einen zuverlässigen Rat über die Marktlage wenden solle. Die Folge dieses Mangels einer beratenden Stelle sei eine fortgesetzte Schädigung der deutschen Landwirte um viele Millionen per Jahr. Das etwa war der Inhalt vieler Zuschriften aus der landwirtschaftlichen Praxis. Niemand wird die Berechtigung dieser Klagen bestreiten können. Wie aber wäre hier eine Abhülfe möglich?

Daß selbst der größte Grundbesitzer nicht in der Lage ist, jene Fülle von Nachrichten zu bewältigen, welche zur Bildung einer zutreffenden Marktmeinung nötig sind, unterliegt keinem Zweifel. Es kommt hinzu, daß in unserem modernen Weltmarkt ein Nachrichtendienst mit einem jährlichen Kostenaufwand von etwa 10 000 M. per Jahr nur ein höchst mangelhafter ist. Wenn trotzdem oft schon gesagt wurde, der Landwirt von heute müsse ein Stück moderner Kaufmann sein, so zeugt dieser Ausspruch von wenig kaufmännischer Sachkenntnis. Der praktische Landwirt kann gleichzeitig kein Kaufmann sein, so wenig ein Kaufmann gleichzeitig ein tüchtiger Landwirt sein kann. Wenn trotzdem der einzelne Landwirt verkaufen und kaufen muß, so benötigt er dazu einer kaufmännischen Beratung durch eine Spezialorganisation. Das war der grundlegende Gedanke bei der Errichtung des Bureau „Getreidemarkt". Dieses Bureau soll und will der kaufmännische Berater der Landwirte bei ihren Verkäufen und Käufen sein.

Nun hört man freilich oft die andere Behauptung: Niemand weiß, wie in der nächsten Zukunft die Preise sich bewegen werden; wer es aber dennoch wüßte, behielte dieses Wissen für sich, um selber ein reicher Mann zu werden. Die Antwort auf diesen Einwand ist ebenso naheliegend wie bestimmt. „Aus sich heraus" weiß niemand, wie die Preise in nächster Zeit sich bewegen werden, aber mit Hülfe eines umfassenden nationalen wie internationalen Nachrichtendienstes kann die kommende Preisbewegung durchaus zuverlässig beurteilt werden. Wer z. B. am 9. Februar direkte vertrauliche Markttelegramme von Chicago erhalten konnte, wußte nach ihrem Wortlaut ganz genau, daß wir dicht vor einer scharfen Preissteigerung für Weizen stehen. Und wer gleichzeitig mit den Hauptmarktplätzen in Rußland direkte telegraphische Beziehungen unterhielt, hat von da am 21. Februar das wichtige Telegramm erhalten: „Dringende Nachfrage nach Getreide hat ganz plötzlich aufgehört." Jetzt mußten also binnen wenigen Tagen die Weizenpreise wieder nach abwärts gehen. Es war mithin am 22. Februar höchste Zeit für die Landwirte, ihren Weizen zu verkaufen. Tatsächlich erreichte die Preisbewegung an der Berliner Börse am 23. Februar ihren Höhepunkt, um seitdem nach abwärts zu neigen. Man sieht aus diesem Beispiele aus jüngster Zeit, wie leicht die kommende Bewegung der Getreidepreise mit Hülfe eines umfassenden Nachrichtendienstes im voraus zutreffend beurteilt werden kann. Die deutschen Landwirte brauchen also nur diesen Nachrichtendienst sich einzurichten, um diese Vorteile sich zu sichern.

Wie wäre nun aber eine praktische Beratung mit Hülfe eines solchen Nachrichtendienstes möglich? Eine andere landwirtschaftliche Organisation hat vor einiger Zeit begonnen, Spezialmarktberichte mit einer bestimmten Beratung öffentlich bekannt zu geben. So oft nun diese Berichte vorhersagten, die Preise werden in nächster Zeit fallen, sind die Preise in der Regel gestiegen. Und wenn man vorhersagte, die Preise werden steigen, dann sind sie gefallen. Warum? Jede Spekulation, an der zu viele teilnahmen, wirft den Markt nach der anderen Seite, weil die Preisbildung erfahrungsgemäß doch durch verhältnißmäßig kleine Mehr- oder Minderzufuhren zum Markte nach ab- oder aufwärts gelenkt wird. Jede öffentliche Beratung ist deshalb in der Regel von Mißerfolg begleitet. Aber auch die Beratung der einzelnen Landwirte je nach Bedarf hat ihre Schattenseiten. Nur zu regelmäßig treffen die Anfragen der einzelnen Gutsbesitzer im Bureau „Getreidemarkt" immer dann ein, wenn längst die beste Zeit zum Verkauf vorüber ist. Gerade die günstigsten Verkaufs- und Kaufsgelegenheiten bieten sich im Markte ganz unerwartet. Wer darauf nicht vorbereitet ist, erhält bei Verkäufen leicht 10—15 M. per 1000 Kg. weniger. Wer mithin die Vorteile einer fachmännischen Marktberatung ziehen will, muß eine dauernde Fühlung mit dem Bureau „Getreidemarkt" unterhalten.

Hier muß dann sofort ein Weiteres beachtet werden. Wenn heute nämlich auch alle Lokalmärkte zuletzt von der Lage des Weltmarktes beherrscht werden, so ist doch in jedem einzelnen Falle die Preisbildung an Ort und Stelle das Produkt der Wechselbeziehungen zwischen den lokalen Verhältnissen und den Vorgängen auf dem Weltmarkte. Sehr viele

lokale Märkte haben aus ganz bestimmten Gründen innerhalb gewisser Grenzen eine überraschende Selbständigkeit. Wie verschieden bewegen sich z. B. in den einzelnen Jahren die Getreidepreise östlich der Elbe und an den Märkten des Rheines; wie verschiedene Preise zeigen die Marktplätze im Norden und Südosten Deutschlands. Nach den Zeitungsberichten lassen sich diese Verschiebungen häufig gar nicht rechtzeitig beobachten, noch weniger aber zutreffend erklären. In allen diesen Fällen ist deshalb eine lokale Berichterstattung über ganz bestimmte, genau zu formulierende Fragen zwecks zutreffender Beratung geradezu unentbehrlich. Die Erschließung dieser lokalen Auskünfte wäre Aufgabe derjenigen Landwirte, die sich von dem Zentralbureau „Getreidemarkt" beraten lassen wollen. Die Anstellung solcher Beobachtungen ist erfahrungsgemäß nicht Sache eines jeden Landwirts. Es dürfte vielmehr genug sein, in jedem lokalen Bezirk einen Landwirt zu finden, den persönliche Neigungen wie auch die Verkehrsbeziehungen seines Wohnortes dazu bestimmt erscheinen lassen, die so wichtige Marktkorrespondenz mit dem Zentralbureau „Getreidemarkt" fortgesetzt zu pflegen. Und wenn dann jene Grundbesitzer, die in der betreffenden Gegend durch Telephon miteinander verbunden sind, sich diesem anschließen, so wäre ein lokaler landwirtschaftlicher Marktverein fertig.

Die Statuten dieses Marktvereins können möglichst einfach sein. Zweck des Vereins ist, seinen Mitgliedern eine zuverlässige Maktberatung für Verkauf wie Kauf der landwirtschaftlichen Produkte durch direkte Beziehungen zum Zentralbureau „Getreidemarkt" zu erschließen. Die Hauptperson des Vereins ist jene, welche die Korrespondenz mit dem Bureau „Getreidemarkt" fortlaufend zu führen beauftragt ist. Jedes Mitglied des Vereins ist verpflichtet, jede Beratung über die zweckmäßigste Zeit zum Verkauf oder Kauf unbedingt vertraulich zu behandeln. Diese Verpflichtung zur vertraulichen Behandlung gilt auch für die Fragestellung des Bureau „Getreidemarkt" und die darauf gegebenen Antworten. Jedes Mitglied ist ferner verpflichtet, streng wahrheitsgetreue Angaben über jene Verhältnisse zu machen, die für die Beurteilung der lokalen Marktlage von Interesse sind. Die jährliche Leistung des Vereins an das Zentralbureau „Getreidemarkt" beträgt 200 Mk., worin alle Ausgaben des Bureau „Getreidemarkt" für Beschaffung der Nachrichten, ev. Erschließung besserer Absatzstellen, Porti, Telegamme in Zeiten erregter Marktlage usw. inbegriffen sind. Das Geschäftsjahr des Vereins ist das Kalenderjahr; jedes Mitglied kann immer nur für ein Kalenderjahr eintreten und immer nur nach Ablauf eines Kalenderjahres und vorheriger vierteljährlicher Kündigung austreten. Die Zahl der Mitglieder eines lokalen landwirtschaftlichen Marktvereins soll 20 einzelne Grundbesitzer oder 10 lokale Darlehnskassenvereine nicht übersteigen. In abweichenden Fällen sind besondere Vereinbarungen mit dem Bureau „Getreidemarkt" erforderlich.

Das Bureau „Getreidemarkt" kann und darf diese Jahresbeiträge der Marktvereine nur zu den Selbstkosten des Nachrichtendienstes und seiner Verarbeitung verwenden. Die Erzielung von Überschüssen oder Kapitalgewinn ist ausgeschlossen. Je größer die Zahl dieser lokalen Vereine sein wird, desto vollständiger und besser wird sich der nationale und internationale Nachrichtendienst einrichten lassen. Von Zeit zu Zeit, je nach den Bedürfnissen der Praxis, kommen die Vertreter der Marktvereine zu einer Konferenz im Bureau „Getreidemarkt" zusammen, um alle Einrichtungen des Nachrichtenbureaus genau kennen zu lernen, die bestimungsgemäße Verwendung der Einnahmen zu kontrollieren, über praktische Verbesserung des Nachrichtendienstes zu beraten und über die wahrscheinliche Lage des Marktes für die nächste Zukunft eine gründliche Aussprache zu pflegen mit allgemeinem Austausch der Marktbeobachtungen und Markterfahrungen aus allen Teilen Deutschlands."

Soweit Professor Ruhlands Vorschläge, die um so mehr Beachtung verdienen, als das von ihm in Berlin für den landwirtschaftlichen Nachrichten- und Beratungsdienst ins Leben gerufene Bureau „Getreidemarkt" bereits im großen Stile arbeitet und von dem „Bunde der Landwirte" und überhaupt von der Agrarpartei anerkannt und nachdrücklich gefördert wird. Es handelt sich hier also nicht um Träume, sondern um höchst reale Dinge, deren aufstrebende Entwickelung sich vor unseren Augen vollzieht.

Ähnliche Bestrebungen machen sich natürlich auch in Rußland bemerkbar, da sie in der Luft liegen. Im Dezemberheft vom Jahre 1903 des Sbornik der Cherssonschen Gouvernementssemstwo findet sich ein sorgfältig ausgearbeiteter Bericht, welcher den sehr bemerkenswerten Vorschlag enthält, die Landwirte des genannten Gouvernements durch eine Reihe von Maßregeln fortlaufend auf telegraphischem Wege von dem jeweiligen Stande der Getreidepreise in den südrussischen Ausfuhrhäfen in Kenntnis zu setzen. Nach den Worten dieses Berichtes ist nämlich in denjenigen Handelsniederlassungen, bis zu welchen in Folge der weiten Entfernung von den großen Märkten die Nachrichten über die Bewegung der Getreidepreise nicht zeitig genug gelangen können, den räuberischen Instinkten der Aufkäufer ein weiter Spielraum gelassen. Die letztern verabreden sich im Geheimen unter einander, und wenn dann der stets geldbedürftige und die wirklichen Tagespreise natürlich nicht kennende Bauer und kleine Landwirt sein Getreide zu Markte gebracht hat, so sieht er sich sehr bald veranlaßt, seine Ware für einen Preis zu verkaufen, welchen die unkontrollierten Aufkäufer in betrügerischer Absicht zu niedrig angesetzt haben und sicher einhellig festhalten. Die Unverfrorenheit dieser Leute spottet jeder Beschreibung. Im Hinblick auf diese unmöglichen Verhältnisse hat sich nun die Cherssonsche Gouvernements-Semstwo mit der bei der „Torg. Prom. Gaf." errichteten und daher auch mit dem Finanzministerium Fühlung habenden Handels-Telegraphen-Agentur, deren Aufgabe in einem telegraphischen die wichtigsten Gebiete der Volkswirtschaft umfassenden Nachrichtendienste besteht und der die Regierung zur Förderung dieses allgemeinen Wohlfahrtsgedankens einen um 50 % ermäßigten Tarif zugestanden hat, in Verbindung gesetzt und als Resultat der erfolgten Unterhandlungen im Einverständnis mit den einzelnen Kreis-Semstwos eine Reihe von Maßregeln ausgearbeitet. Hiernach soll die Handels-Telegraphen-Agentur gehalten sein, 24 sorgfältig ausgewählte und mit Telegraphenbureaus ausgestattete Plätze des Gouvernements am Vorabend der sämtlichen Markttage eines jeden einzelnen Platzes mit telegraphischen Preisangaben für Roggen, Weizen, Gerste und Mais zu versehen und zwar während der Zeit vom 1. Juli bis zum 14. November, d. h. wenn die große Masse des Getreides von den Bauern zum Verkaufe angeboten wird. Die telegraphischen Nachrichten sollen sofort nach ihrem Eintreffen auf gedruckte Blankette übertragen und die letzteren wiederum früh morgens noch vor Eröffnung des Marktes an weithin sichtbaren und jedermann zugänglichen Stellen ausgehängt werden. Die Kosten des Unternehmens belaufen sich nach einer augenscheinlich genau angestellten Berechnung auf insgesamt 1600 Rbl. für die ganze Aktionszeit, was billig genug ist. Es liegt ferner im Plane, von den 24 direkt versorgten Plätzen aus jene die neuesten Preise enthaltenden Blankette auch nach anderen Handelsniederlassungen hin zu versenden, um auf diese Weise in möglichst großem Umfange den kein Telegraphenbureau besitzenden abgelegeneren Ortschaften die notwendige Orientierung zukommen zu lassen.

Dieses sich der Verwirklichung nähernde Unternehmen im Gouvernement Cherssson scheint Schule zu machen, denn im Organ der Poltawaschen landw. Gesellschaft — dem „Chutorjanin" wird es nicht nur mit größter Anerkennung besprochen, sondern es wird auch ganz direkt und energisch — natürlich mit einigen Modifikationen — der Vorschlag gemacht, auch im Gouvernement Poltawa einen solchen telegraphischen Nachrichtendienst ins Leben zu rufen, was dort in Anbetracht der bereits in großem Umfange vorhandenen telephonischen Verbindungen um so leichter und vollkommener möglich sei.

Wir haben hiermit auf sehr bedeutungsvolle Bestrebungen hingewiesen, die nicht nur im vorgeschrittenen Deutschland, sondern auch im Inneren Rußlands mit seinen relativ noch primitiven Verhältnissen neuerdings in Erscheinung getreten sind und auf das gleiche und unzweifelhaft äußerst dringliche Bedürfnis zurückgeführt werden müssen, sich aus den Klauen der Händler nach Möglichkeit zu befreien. Was aber in dieser zur Sprache gebrachten Beziehung den deutschen und inner-russischen Landwirt schädigt, das schädigt selbstverständlich auch uns hier in den baltischen Provinzen, und darum wäre es wohl an der Zeit, dieser Angelegenheit näher zu treten. Steht uns auch kein im rein landwirtschaftlichen Interesse arbeitendes und weitschauendes Zentralbureau wie der von Professor Ruhland geleitete „Getreidemarkt" zur Verfügung, so müßte doch wenigstens dafür gesorgt werden, daß die auf den in- und ausländischen Märkten — wenn auch blos einseitig händlermäßig notierten Preise unserer sämtlichen landwirtschaftlichen Produkte womöglich jedem einzelnen baltischen Landwirt auf telegraphischem und telephonischem Wege zur Kenntnis gebracht werden und zwar so häufig, als es den praktischen Bedürfnissen entspricht. Das wäre doch immerhin für den Anfang etwas und jedenfalls zehnmal mehr, als der bisherige gewöhnliche Zustand, in welchem niemand eine rechte Ahnung von den Tagespreisen hat und daher meistenteils nach Gefühl — also ziemlich ins Blaue hinein verkauft.

F. von Stern.

Estländischer Landwirthschaftlicher Verein.

Auszug aus dem Protokoll der Sitzung

vom 8. März 1904.

1. Als Mitglieder wurden aufgenommen die Herren Baron Maydell-Stenhusen, Ernst von Samson, von Mohrenschildt-Unnikül, Baron Georg Schilling-Jürgensberg, Kulturingenieur J. Laurson.

2. Der Präsident Landrat von Gruenewaldt-Orrisaar machte die Mitteilung, daß die Estländische Gesellschaft Gegenseitigen Kredits dem Verein zur Förderung der Zwecke desselben in diesem Jahr die Summa von 500 R. zur Verfügung gestellt habe. Die Versammlung beschloß, der Estländischen Gesellschaft Gegenseitigen Kredits ihren Dank zu votieren.

3. Der Präsident teilte mit, daß das Estländische Landratskollegium dem Landw. Verein den Zuchthengst Ozora VII für den Preis von 700 R. angeboten habe und daß er auf dieses Angebot eingegangen sei. Der Hengst sei gegenwärtig interimistisch in Orrisaar stationiert. Es wurde beschlossen, den Hengst zu Johanni zur Auktion zu stellen und bis dahin den Präsidenten zu ersuchen, ihn in Orrisaar zu belassen.

4. Die Versammlung akzeptierte das ihr vorgelegte, vom Ausstellungs-Komitee und Ausschuß geprüfte Programm für die diesjährige landwirtschaftliche Ausstellung in Reval.

5. Zu Preisrichtern für die diesjährige landwirtschaftliche Ausstellung wurden erwählt:

Kommission für friesisches Rindvieh: A. Baron Stackelberg-Lassinorm, O. Hoffmann-Sauck, Baron Maydell-Malla.

Kommission für alles übrige Milchvieh, außer dem Friesischen: Baron Maydell-Pastfer, von Dehn-Möddes, von Wedel-Wiesenau.

Kommission für Pferde in schneller Gangart: von Lueder-Wrangelshof, Baron Stackelberg-Mohrenhof, von Gruenewaldt-Ottenküll.

Kommission für Arbeitspferde: Baron Schilling-Wennefer, Ignatius-Merhof, Baron Stackelberg-Hördel.

Kommission für Schafe: Baron Traubenberg-Hukas, von Gruenewaldt-Sarkfer, von Lueder-Koil,

Kommission für Schweine: Baron Schilling-Seinigall, Baron Schilling-Paddas, Baron Schilling-Seydel.

Kommission für Geflügel: Bezirksinspektor J. Nieländer, W. Kirschbaum-Lehhola, M. von Glehn-Jelgimäggi.

Kommission für landw. Maschinen und Geräte: Ingenieur Witlich, von Samson-Kuimetz, von Hunnius-Habbat.

Kommission für Hunde: G. von Peetz, Forstrevident Baron Korff, Baron Schilling-Wennefer.

Kommission für landw. Industrieerzeugnisse und landw. Bauwesen: von Weiß-Wardes, Architekt Baron Maydell, Zivilingenieur Baron Huene.

Kommission für Saaten, Kraftfuttermittel und künstliche Düngemittel: Baron Maydell-Felks, von Dehn-Weltz, Baron Stackelberg-Kiwidepäh.

Kommission für die Dressur- und Leistungsprüfungen und die Reiterspiele: a. Prüfungen im Fahren: von Rennenkampff-Borkholm, von Gruenewaldt-Koick, A. von Rosenbach. b. Prüfungen im Reiten: von Lueder-Wrangelshof, von Kursell-Erras, von Gruenewaldt-Ottenküll. c. Für Reiterspiele: Ritterschaftshauptmann Baron Dellingshausen-Kattentack, Baron Tiesenhausen-Merrekül, von Weiß-Wardes, von Lueder-Wangelshof.

6. Der Rindviehzucht-Instruktor, Baron Maydell-Malla, erstattete den nachstehenden Bericht über seine Tätigkeit:

„Das Amt eines Rindviehzucht-Instruktors des Estländischen Landwirtschaftlichen Vereins habe ich am 1. September v. J. angetreten und in der Zeit bis zum 31. Dezember 28 Güter besucht. Auf 20 Gütern haben Körungen stattgefunden und zwar sind 21 Stiere, 165 Reinblut-Kühe und 174 Halbblutkühe angekört worden.

Leider ist der Gesamteindruck, den ich im letzten halben Jahr von den von mir besichtigten Herden aufgenommen habe, noch kein einheitlicher. Neben einigen wirklich rationell betriebenen Viehwirtschaften haben wir leider viele minderwertige mit sehr schwachen Milchleistungen, bei denen der Jahresmilchertrag 1200 Stoof pro Kopf der Herde nicht übersteigt, was meiner Ansicht nach ein sehr unrentables Geldgeschäft und eine schlechte Futterverwertung ist. Es ist durchaus zu bedauern, wenn Herdenbesitzer dieser so überaus wichtigen Wirtschaftsbranche nicht mehr Interesse entgegenbringen, zumal ja auch in Mißwachsjahren diese Einnahme, dank den bisher guten Absatzverhältnissen für unsere Meierei-

produkte, die sicherste ist. Ich halte es in jeder Beziehung für viel praktischer, weniger Vieh das ganze Jahr hindurch wirklich gut, statt eine größere Herde schlecht zu halten, denn jede Kulturrasse muß, um widerstandsfähig und milchreich zu sein, stets sich in guter Kondition befinden. Kühe mit so geringen Brustmaßen, wie sie leider bei uns zu Lande häufig anzutreffen sind, können vielleicht einige Jahre ganz ansehnliche Milcherträge geben, lange werden dieselben jedoch den an sie gestellten Anforderungen nicht Widerstand leisten, sondern müssen der Tuberkulose verfallen, um nachher als kranke Individuen billig dem Fleischer verkauft zu werden. Das wirksamste Mittel, eine normale Brustbreite, die mindestens ein Dritteil der Widerristhöhe betragen muß, zu erhalten, besteht in der Vollmich-Fütterung des Kalbes, während der ersten 6 bis 8 Wochen, und in intensiver Fütterung der Zuchtkälber im Laufe des ersten Jahres. An vielen Orten wird noch ganz irrationell gefüttert, indem den ganzen Tag über Unruhe im Stall ist, so daß von einem ruhigen Wiederkäuen der Kühe keine Rede sein kann. Es müßte die in einigen hiesigen Wirtschaften mit bestem Erfolge eingeführte zweimalige Fütterung allgemein nachgeahmt werden, und halte ich es für erwünscht, um die Arbeiten im Stall möglichst zu konzentrieren, mit Beginn der Fütterung auch gleich den Stall auszumisten, um nachher nach erfolgter Einstreu, während das Rauhfutter noch gefressen wird, mit dem Melken zu beginnen. Wenn irgend möglich, müßte sowohl am Morgen, als auch am Abend zur selben Stunde mit der Arbeit im Stall begonnen werden, so daß die Kühe auf diese Weise über 8 Stunden nach der jedesmaligen Fütterung Zeit hätten, sich auszuruhen und wiederzukäuen. Häufig werden unsere Herden, um Futterökonomie zu machen, im Herbst bei naßkalter Witterung geweidet und kommen in schlechtem Futterzustande, gerade zur Zeit der höchsten Milchpreise, auf Stallfütterung, während es geboten erscheint, herbstkalbende Herden neben Weidegang im Stall zu füttern und dieselben zeitig einzustallen. Bei einer rationell gehaltenen Herde kann im Frühjahr unbeschadet Futter erspart werden, ohne deshalb Milchverlust zu erleiden. Denn die im Kuhkörper aufgespeicherten Fettmassen werden auch bei weniger intensiver Fütterung zum Teil in Milch umgesetzt. Durchaus nachahmenswert erscheinen mir die vom Wieckschen Landw. Verein projektierten Konditionspreise, die im Oktobermonat zur Verteilung kommen sollen. Außer der Kondition der Kühe, Stärken und Kälber einer Herde sollen die Art der Fütterung und die Milchleistungen der Kühe besonders berücksichtigt werden. Wünschenswert erscheint es mir ferner, außer den Ehrenpreisen für die Herdenbesitzer, auch den Viehpflegern und Hütern Geldprämien zuzuwenden.

In der Hoffnung, daß das letzte gute Futterjahr unsern Herden von Nutzen sein wird, wende ich mich an die Herren Viehzüchter mit der Aufforderung, mit erneutem Interesse und Liebe sich ihrer Herden anzunehmen, damit die Folgen der letzten Mißwachsjahre bald nicht mehr verspürt werden."

7. Vorgetragen wurde der Punkt 9 des Protokolls der am 10. Dezember v. J. stattgehabten Sitzung der Kommission der baltisch-litthauischen Friesenzüchter-Vereinigung, enthaltend den Vorschlag einer gemeinschaftlichen Reise in die hauptsächlichsten Zuchtgebiete des Holländer-Viehs, nach Preußen und Holland. Projektiert wird die Teilnahme von je 2 Vertretern jedes der zum Kartell gehörenden Zuchtverbände, wobei in Aussicht genommen wird, daß jedenfalls der Viehzucht-Instruktor jedes Verbandes an der Reise teilnimmt. Die Versammlung akzeptierte den Vorschlag des Ausschusses, von der Beteiligung des Viehzucht-Instruktors des Estländischen Landwirtschaftlichen Vereins an dieser Reise abzusehen, dagegen den Instruktor zu ersuchen, in diesem Jahr nach Litthauen zu reisen, um sich über die dortigen Holländerzuchten zu orientieren und, falls private Bestellungen an ihn herantreten, Stiere anzukaufen. Es wurde ferner beschlossen, die Kosten dieser Reise nach Litthauen aus der Kasse des Estländischen Landw. Vereins zu bestreiten.

8. Auf Antrag des Viehzucht-Instruktors, Baron Maydell-Malla, wurde beschlossen die Jahresbeiträge für das Stammbuch der Estländischen Ostfriesen- und Holländerzucht im Betrage von 10 Rbl., sowie die Anmeldegebühren zur Körung in Zukunft nicht mehr zu erheben.

9. Der Landeskultur-Inspektor Wöldike hielt einen Vortrag über das Thema „Landwirtschaft und Technik", verbunden mit kartographischen Demonstrationen. Nach Schluß des Vortrages sprach der Präsident Herrn Wöldike im Namen des Vereins den wärmsten Dank für den interessanten Vortrag aus.

10. Zum ersten Vizepräsidenten wurde Herr von Samson-Thula und zum zweiten Vizepräsidenten Herr von Lilienfeld-Saage erwählt.

11. Zum Präsidenten des Ausstellungs-Komitees wurde Herr von Lilienfeld-Saage, zum Vizepräsidenten an Stelle von Baron Maydell-Felcks, der von diesem Amte zurückgetreten ist, Herr von Gruenewaldt-Ottenküll und zum Gliede des Ausstellungs-Komitees an Stelle des Herrn von Lueder-Moisama, der seinen Rücktritt vom Amte erklärt hat, Herr von zur Mühlen jun.-Forby erwählt.

12. Zu Gliedern des Ausschusses für den Kreis Harrien wurden die Herren Baron Girard de Soucanton-Waldau und von Hunnius-Habbat erwählt.

13. Ingenieur Witlich referierte über das Thema „Mitteilungen über die Brennerei-Technik".

14. Die Versammlung akzeptierte die von der Kommission zur Beratung von Maßnahmen zur besseren Ausbildung von Viehpflegepersonal gemachten Vorschläge in Betreff der praktischen Ausbildung von Viehpflegern. Demgemäß soll in Ergänzung des bisherigen Modus ein Zeugnis des Präsidenten des Estländischen Landwirtschaftlichen Vereins einem Viehpfleger-Eleven nur unter folgenden Voraussetzungen erteilt werden:

a) Die praktische Ausbildung der Eleven hat wenigstens ein Jahr zu dauern.

b) Der Besitzer des betr. Gutes muß dem Eleven ein günstiges Zeugnis über dessen Kenntnisse und Führung ausgestellt haben.

c. Der Rindviehzucht-Instruktor des Estländischen Landw. Vereins muß den Eleven geprüft und gleichfalls ein günstiges Zeugnis über dessen Kenntnisse ausgestellt haben.

d. Die Viehwirtschaft, auf der der Eleve ausgebildet ist, muß zu denjenigen gehören, die vom Viehzucht-Instruktor inspiziert werden, so daß derselbe in der Lage ist, sich auf seinen Besuchen für die Heranbildung der Eleven zu interessieren, und sich darüber zu orientieren, ob die Persönlichkeit des Viehpflegers, die Viehhaltung ꝛc. auf dem betr. Gut zur Ausbildung von Eleven geeignet ist.

15. Die Versammlung beschloß, auf das Gesuch der Wesenberger Abteilung des Estländischen Bienenzucht-Vereins demselben für seine diesjährige Ausstellung eine kleine silberne und zwei bronzene Medaillen als Prämien zu bewilligen.

16. Auf das Gesuch des Präsidenten des Klein-St. Marienschen Landw. Vereins, Herrn von Gruenewaldt-Ottenküll, beschloß die Versammlung, für die Ausstellung, die die Vereine in Klein-St. Marien und St. Simonis in diesem Jahre gemeinschaftlich veranstalten, als Prämien eine große silberne, zwei kleine silberne und zwei bronzene Medaillen zu bewilligen, mit der Bedingung, daß diese Medaillen nur in den Abteilungen für Rindvieh und Pferde und nur an Aussteller bäuerlichen Standes vergeben werden.

E. von Bodisco,
Sekr. des estl. Landw. Vereins.

Estländische Abteilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang.

Protokoll der Sitzung vom 7. März 1904.

Anwesend: Der Präsident Baron Toll. Vorstandsglieder: Baron Stackelberg-Kiwidepäh, Herr Stadtrat Erbe. Schatzmeister: Herr von Antropoff-Ürnorm. Mitglieder: Herr von Benckendorff-Jendel, Baron Toll-Wodja, Baron Stackelberg-Kaltenbrunn, Baron Stackelberg-Hördel, Herr von Rennenkampff-Schloß Wesenberg. Vertreter der Stadt: Herr Stadtrat Hörschelmann. Experte: Dr. Schneider. Kilo-Konserven-Händler: Herr Hinze, Herr Demin, Herr Malachow und Herr Malachow, Vertreter der Firma „Gebr. Malachow".

Der Präsident eröffnet die Sitzung mit der Mitteilung, daß laut Schreiben der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang vom 16. Januar 1904 sub Nr. 14 das Protokoll der Sitzung vom 30. Oktober 1903 obiger Gesellschaft der Estländischen Abteilung zur Begutachtung überwiesen worden ist.

Laut Punkt I. des Protokolls der Kais. Russ. Ges. für Fischzucht und Fischfang wird vorgeschlagen eine Kilo-Wrake einzurichten. Die Besoldung der betreffenden Staatsbeamten soll dadurch gedeckt werden, daß eine Steuer von 1 Rbl. pro Kiste der in den Handel kommenden 66 000 Kisten Kilo-Konserven erhoben werden soll. Sollte diese Steuer zur Besoldung der Beamten nicht vollkommen erforderlich sein, so soll mit den nachgebliebenen Mitteln das Loos der Fischer verbessert, eventuell eine Assekuranz der Fischnetze eingeführt werden.

Nach einer eingehenden Diskussion, in der die Kilo-Firmen vertretenden Herren besonders über den unreellen Handel und den dadurch herbeigeführten Verfall desselben klagten, sprachen sich die Herren für eine Aufsicht über diesen Handel aus. Dagegen hielten aber die Herren die Einführung einer staatlichen Kilo-Wrake für inopportun, wogegen sie die Ausdehnung der bestehenden obligatorischen Herings-Wrake auf die aus dem Auslande eingeführten Sprotten und alle rohen heringsartigen Fische für notwendig erachteten.

Die Herren waren der Ansicht, daß die Anstellung von Aufsichts-Beamten in Est- und Livland, die in den Lagern der Konserven-Fabrikanten die Ware durch Stichproben auf ihren Gehalt und ihre Zubereitung zu prüfen hätten, genügend wäre.

Da der Kilo-Handel eben so darniederliegt, so glauben die Herren, daß 66 000 Kisten à 100 Konserven nicht in den Handel kommen. Für die Aufsichts-Institutionen, die ebenso wie die Wraken von den städtischen Verwaltungen oder den Börsen-Komitees zu organisieren und zu leiten wären, könnte eine Steuer, welche von den Interessenten zu entrichten wäre, bis zu 10 Kop. pro Kiste erhoben werden.

Den Fischern Unterstützungen zukommen zu lassen, sowie eventuell die Netze zu versichern, hielten die Herren nicht für ausführbar, besonders da die Kontrolle über durch Sturm etwa vernichtete Fischerei-Utensilien äußerst schwer ist.

Laut Protokoll der Kais. Russ. Gesellsch. für Fischzucht und Fischfang sollen die Kilo-Strömlinge sich am besten zur Bereitung in Konserven in den Terminen vom 1. Mai bis 20. Juni und vom 1. August bis 15. November eignen.

Der Experte Dr. Schneider weist darauf hin, daß der Fettansatz beim Kilo wegen der geringen Menge an tierischem Plankton in der Zeit vom 1. Mai bis 20. Juni noch unbedeutend sei. Die Fülle des Körpers beruhe vielmehr auf der Reifung der Geschlechts-Produkte, deren Ablage gerade in diese Zeit fällt.

Trotzdem wünschten die Herren Fabrikanten den Termin vom 1. Mai bis 20. Juni als für die Zubereitung der Kilo-Konserven geeignet beizubehalten. Der Termin vom 1. August bis 15. November wurde allgemein als solcher erkannt, in dem der Kilo-Strömling sich am besten zur Konservierung in Blech-Konserven eignet. In Folge dessen wurde vorgeschlagen, nur die in der Zeit vom 1. Mai bis 20. Juni und vom 1. August bis 15. November gefangenen Kilos in Blechbüchsen einzumachen, in der übrigen Zeit wären die Kilo's dagegen nur in Glas- oder Holzgefäßen einzumachen. Die aus dem Auslande in frischem Zustande eingeführten Sprotten in Blechbüchsen einzumachen, sollte während des ganzen Jahres verboten werden.

Ferner wurde beschlossen vorzuschlagen, die Gefäße mit folgenden Etiketten zu versehen:

I. Sorte Revaler Kilo mit der Aufschrift „Весенній ловъ". (In Blechbüchsen eingemacht, gefangen am Estländischen Strande vom 1. Mai bis 20. Juni.)

I. Sorte Revaler Kilo mit der Aufschrift „Осенній ловъ", (in Blechbüchsen eingemacht, gefangen am Estländischen Strande vom 1. August bis 15. November).

Ebenso: I. Sorte Rigaer Kilo mit der Aufschrift „Весенній ловъ", (in Blechbüchsen eingemacht, gefangen am livländischen Strande vom 1. Mai bis 20. Juni.)

I. Sorte Rigaer Kilo mit der Aufschrift „Осенній ловъ", (in Blechbüchsen eingemacht, gefangen am livländischen Strande vom 1. August bis 15. November.)

Dann: II. Sorte Revaler Kilo (in Glas oder Holz-Gefäßen eingemacht, am estländischen Strande gefangen während der übrigen Zeit des Jahres.)

II. Sorte Rigaer Kilo (in Glas oder Holz-Gefäßen eingemacht, am livländischen Strande gefangen während der übrigen Zeit des Jahres.)

Außerdem, die bis jetzt häufig unter dem Namen Kilo-Strömlinge ist den Handel gebrachten Fische folgendermaßen zu bezeichnen:

I. Revaler Strömlinge (die am estl. Strande gefangenen Strömlinge.)

II. Rigaer Strömlinge (die am livl. Strande gefangenen Strömlinge.)

Und endlich: Die aus dem Auslande eingeführten Sprotten unter dem Namen: „Brißlinge" nur in Glas oder Holz-Gefäßen einzumachen.

Zum Schluß hielt Herr Dr. Schneider einen überaus interessanten und fesselnden Vortrag über rationelle Binnen-Fischzucht.

Sekretär: H. von Benckendorf.

Jendel. 27. März 1904.

Die XVIII. Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft zu Danzig.*)

Die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft, welche ihren Sitz in Berlin SW., Dessauerstraße 14, hat, wird ihre 18. große allgemein-deutsche landwirtschaftliche Wanderausstellung

*) Mitteilung d. D. L.-G.

in Danzig vom 1.—14. Juni d. J. abhalten. Die Gesellschaft wurde vor nunmehr 19 Jahren in der Absicht gegründet, neben dem reich entwickelten lokalen landwirtschaftlichen Vereinswesen eine Körperschaft ins Leben zu rufen, welche die deutsche Landwirtschaft in den Stand setzen sollte, durch Übernahme bisher ungelöster umfassender Aufgaben auch den hoch gesteigerten Ansprüchen unseres Zeitalters der Naturbeherrschung und des Weltverkehrs gerecht zu werden. In manchen Grundzügen, besonders des Ausstellungswesens, ist die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft im Beginn ihrer Tätigkeit einem englischen Vorbilde gefolgt, weiterhin hat sie sich aber den deutschen Verhältnissen entsprechend völlig selbständig entwickelt und sucht sich auf dieser Grundlage weiter auszubauen. Ihre Grundsätze — Fernhalten alles Politischen, damit Ausschluß aller volkswirtschaftlichen und gesetzgeberischen Bestrebungen und Beschränkungen auf das technische Gebiet der Landwirtschaft unter Ablehnung jeder direkten Staatsbeihilfe — haben sich bewährt. Die Gesellschaft zählt heute unter der Schirmherrschaft des Kaisers und unter der Präsidentschaft Sr. K. H. des Prinzen Friedrich Heinrich von Preußen über 14000 Mitglieder in allen Teilen des Reichs und bildet gegenwärtig den Mittelpunkt alles landwirtschaftlich-technischen Lebens und Strebens in Deutschland. In einer Anzahl von Abteilungen und Ausschüssen arbeiten die tüchtigsten und intelligentesten Landwirte der Theorie und Praxis während der im Februar, Juni und Oktober stattfindenden Versammlungen für die verschiedenen Zweige des landwirtschaftlichen Betriebes. Drei kaufmännische Geschäftsstellen vermitteln den Mitgliedern preiswürdig und unter den sichersten Garantieen Dünger, Saaten und Futtermittel. Außerdem stehen den Mitgliedern Geschäftsstellen für landwirtschaftliches Gerätewesen, für Buchführung, für landwirtschaftliche Bauten, für Saatzucht und ein Netz von Auskunftsstellen für Pflanzenschutz mit Rat und Tat zur Verfügung.

Alljährlich in der ersten Hälfte des Juni zeigt die Gesellschaft auf der sorgsamst vorbereiteten sechstägigen Wanderausstellung den Stand der deutschen Landwirtschaft, eine Prüfung der Leistung der Ausstellenden, eine Belehrung aller vorwärtsstrebenden Gewerbsgenossen. In Hinsicht auf einen geregelten Umlauf dieser Ausstellungen ist das Deutsche Reich in 12 Gaue geteilt; bislang wurden folgende Städte besucht: Frankfurt a. M., Breslau, Magdeburg, Königsberg i. Pr., Straßburg i. E., Bremen, München, Berlin, Köln a. Rh., Stuttgart-Cannstatt, Hamburg, Dresden, Frankfurt a. M., Posen, Halle a. S., Mannheim und Hannover. In diesem Jahre wird in den Tagen vom 9.—14. Juni die Stadt Danzig als Ausstellungsplatz besucht werden. Nach Maßgabe der für die Ausstellungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft geltenden Schauordnung gliedert sich das ganze Unternehmen in drei Teile, von denen der erste die Tierabteilung, der zweite die Abteilung für Erzeugnisse und der dritte die Abteilung für landwirtschaftliche Maschinen enthält.

In der Tierabteilung werden die warmblütigen Pferde eine ganz besondere Rolle einnehmen, da die Ausstellungsstadt selbst in dem Gau gelegen ist, der von alters her durch seine Halbblutzucht berühmt ist. Unter den Rindern werden vorwiegend die in den östlichen Provinzen Deutschlands gezüchteten schwarzbunten Niederungstiere zu finden sein. Eine recht reiche Beschickung wird die Schafabteilung erfahren, in der hauptsächlich die nach der Fleischrichtung hin gezüchteten gröberen Kammwollschafe vertreten sein werden. Bei der Entwicklung, welche die deutsche Schweinezucht genommen hat, liegt es auf der Hand, daß auch der Abteilung für Schweine eine nicht unbeträchtliche Bedeutung beigemessen werden muß. Auch Ziegen, Geflügel und Fische werden zur Ausstellung kommen.

In der Gruppe für landwirtschaftliche Erzeugnisse und Hilfsmittel werden die deutschen Saatgutzüchter sich rühmlichst hervortun, zumal ein besonderes Preisausschreiben für Saatzuchtwirtschaften erlassen worden ist. Anschließend hieran werden die im Oktober 1903 auf der Berliner Gersten- und Hopfenausstellung preisgekrönten Proben ausgestellt werden, die ein interessantes abgerundetes Bild von der Leistungsfähigkeit Deutschlands auf diesem Gebiete zu geben imstande sind. In der Obst- und Weinbau-Abteilung pflegen sich der Gunst des Publikums besonders die beiden Kosthallen zu erfreuen, von denen die eine ein Bild von der Vorzüglichkeit der deutschen Traubenweine gibt, während in der andern Obst- und Schaumweine dargeboten werden.

Seit langen Jahren ist mit den Wanderausstellungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft auch eine Ausstellung von Molkerei-Produkten verbunden, in der in zahlreichen Nummern von Butter und Käse die Leistungsfähigkeit des deutschen Molkerei-Gewerbes gezeigt wird.

Die Bedeutung, welche die deutschen Seeinteressen während der letzten Jahrzehnte erlangt haben, hat auch die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft dazu geführt, diesen Bestrebungen Rechnung zu tragen, und so kommen sie in einer Gruppe „Dauerwaren für Ausfuhr und Schiffsbedarfe" zum Ausdruck. Diese Gruppe wird der Landwirtschaft zeigen, in welcher Form ihre Erzeugnisse am besten für den Schiffsbedarf Verwendung finden. Es kommen hier zum Wettbewerb Molkerei-, Fleisch- und Fischwaren, Obst und Kartoffeln, Mehl- und Backwaren, Trauben-, Obst- und Beerenweine, Bier und dergl. m. Eingemachtes und getrocknetes Gemüse, sowie eingemachtes Fleisch und Gemüse sind diesmal nicht berücksichtigt worden, da die Verarbeitung dieser Erzeugnisse zu Dauerwaren schon seit Jahren in Deutschland eine so hohe Stellung einnimmt, daß man von einem Preisausschreiben glaubte absehen zu können.

In der dritten Hauptabteilung werden landwirtschaftliche Geräte und Maschinen, sowie Gegenstände des Bauwesens teils in Schuppen, teils im Freien zur Ausstellung gebracht. Die Geräteausstellung umfaßt das gesamte Gebiet des Gerätewesens der Landwirtschaft und ihrer Nebengewerbe. In großer Anzahl und reicher Auswahl werden dem Beschauer Motoren für alle möglichen Kräfte vorgeführt werden und in Verbindung mit ihnen sodann wieder verschiedene Zwischenmaschinen zur Übermittlung der von jenen erzeugten Bewegungen auf die eigentlichen Arbeitsmaschinen. Daß diese letzteren den Hauptteil der Geräteabteilung bilden, liegt ja in der Natur der Sache, und ihre Vielgestaltigkeit kann hier nur durch Aufführung der hauptsächlichsten Klassen angedeutet werden: Es kommen nämlich zur Ausstellung sowohl Bodenbearbeitungs- wie Saatpflege-Geräte, Säe- wie Erntemaschinen, Futterbereitungswie sonstige Wirtschaftsgeräte, daneben Garten-, Obst- und Weinbau-Geräte u. a. m. Besonderes Interesse verdienen diejenigen Geräte, welche zur Hauptprüfung angemeldet sind. Für Danzig handelt es sich dabei um Drillmaschinen, Häckselmaschinen, Selbsteinleger an Dreschmaschinen, Flachsraufmaschinen und Spirituslampen aller Art. Ferner finden die üblichen Vorprüfungen von solchen neuen Geräten statt, die innerhalb der letzten zwei Jahre neu erfunden worden sind. So werden besonders Molkereigeräte, Getreidereinigungsmaschinen, Kartoffelpflanz- nnd Erntemaschinen und andere Bodenbearbeitungsmaschinen zur Ausstellung kommen.

Außer dem angedeuteten, fast überreichen Stoffe der Ausstellung selbst bietet die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft ihren Besuchern während der Ausstellungstage die Wanderversammlung und die Ausflüge. Erstere gewährt in ihrer Hauptversammlung und in den verschiedenen

Ausschuß- und Abteilungssitzungen allen Mitgliedern reiche Gelegenheit zum Einblick in die Arbeitsweise der Gesellschaft, sowie zur Beteiligung an ihrer Arbeit; die Ausflüge wollen den aus allen Gauen Deutschlands zusammenkommenden Landwirten und etwaigen fremden Berufsgenossen über die Besonderheiten der weiteren landwirtschaftlichen Umgebung der Ausstellungsstadt unter sach- und ortskundiger Führung einen lehrreichen Überblick gewähren.

So wird die Danziger Ausstellung den deutschen Landwirten und vielleicht noch in höherem Grade den Ausländern, die für irgend einen Teil der deutschen Landwirtschaft Interesse haben, eine selten günstige Gelegenheit bieten, sowohl die Erzeugnisse der Tierzucht und des Ackerbaus und den Stand der Herstellung landwirtschaftlicher Hilfsstoffe und Maschinen zu studieren, wie auch die Ursprungsstätten, die Wiege der wichtigsten and berühmtesten Tierschläge unter sachkundiger Führung kennen zu lernen und somit unmittelbar aus den Verhältnissen, denen sie entsprossen, die einzelnen Schläge nach ihrem züchterischen Wert für bestimmte Zwecke besser zu verstehen und zu würdigen.

Unter den ausländischen Besuchern der Ausstellung zu Danzig werden sich, so darf man vermuten, zahlreiche deutsche Landwirte befinden, die zwar in fernen fremden Landen eine neue Heimat gefunden haben, aber doch mit ihrem Herzen und ihren Anschauungen mit ihrem alten Heimatlande enge Fühlung halten oder wenigstens halten möchten. Diese werden es sicherlich mit regem Interesse beobachten, welchen Entwickelungsgang die deutsche Landwirtschaft in Wissenschaft und Praxis genommen hat, wozu die Ausstellung ein klares Bild zu geben imstande ist.

Die Schriften, welche die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft herausgibt, halten alle Mitglieder über die Fortschritte der Technik auf dem laufenden, so daß es auch für die Ausländer, welche durch örtliche Entfernung von den unmittelbaren Vorteilen der Gesellschaft ausgeschlossen sind, durch die Schriften möglich gemacht wird, an den Arbeiten der deutschen Landwirtschaft teilzunehmen und mancherlei Vorteile zu haben.

Die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft ladet somit nicht nur ihre heimischen Mitglieder, sondern auch die, die im Auslande und vor allem in den nordischen Reichen wohnen, und alle Freunde der Landwirtschaft in jenen Gegenden zum Besuch der 18. Wanderausstellung in der Zeit vom 9.–14. Juni nach Danzig ein und ist davon überzeugt, daß durch diesen Besuch die Mühen selbst einer weiten Reise reichlich aufgewogen werden.

(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).

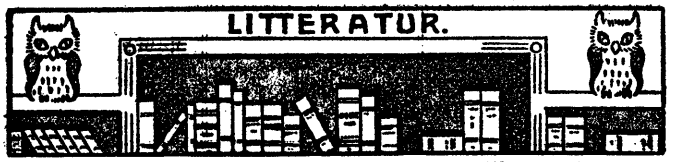
Frage.

20. Handmähmaschine. Es sollen in den inneren Gouvernements in Rußland patentierte und angefertigte Handmähmaschinen existieren, mit denen man pro Tag c. 3 Dessätinen heruntermähen kann. Wer kann hierüber Auskunft geben, namentlich den Fabrikanten nennen resp. die Bezugsquelle? A. B. (Livland.)

Pferdeausstellung in St. Petersburg 1904 abgesagt. Die projektierte erste allrussische Ausstellung von Reitpferden in St. Petersburg, welche für das Frühjahr 1904 ausgeschrieben war, ist auf Initative des hohen Chefs des Reichsgestütwesens mit Rücksicht darauf, daß der Staatskasse dadurch eine Ausgabe von 40 000 Rbl. erspart wird, aus Anlaß des Kriegsausbruches mit Allerhöchster Genehmigung durch Zirkulär der Hauptverwaltung des Reichsgestütwesens vom 14. Februar a. cr. Nr. 10 abgesagt worden. Das Programm dieser Ausstellung ist auszugsweise in der Nr. 27—1903 d. Bl. wiedergegeben.

Pferdeschau in Mitau. Die Sektion für Pferdezucht der Kurländischen Ökonomischen Gesellschaft veranstaltet in den Tagen vom 10. — inkl. 12. (23.—25.) Juni 1904 in Mitau eine mit einem Markte verbundene Pferdeschau. Näheres erfährt man durch das Sekretariat (Mitau, Alexanderprospekt 2).

Der Kreislauf der Hefe in der Natur. Seitdem man angefangen hat, vom Kreislauf des Bluts zu sprechen, sind ähnliche Verhältnisse noch für viele wichtige Stoffe in der Natur ergründet worden. Wir kennen als eins der großartigsten Prinzipien des Erdenschicksals den Kreislauf des Wassers, ferner einen Kreislauf des Stickstoffs, des Sauerstoffs usw. Die Bedeutung dieser Bezeichnungen geht immer zurück auf die Gesetze von der Erhaltung des Stoffs und von der Erhaltung der Energie, die eine gewisse Gleichheit im Wechsel bedingen. Der dänische Forscher Emil Christian Hansen hat neuerdings im „Zentralblatt für Bakteriologie" eine Untersuchung über den „Kreislauf der Hefenarten in der Natur" veröffentlicht. Die Hefepilze sind, wie jeder weiß, von der größten Bedeutung für das Menschenleben, und ihre Erforschung daher ein äußerst wichtiger Gegenstand, dem sich glücklicherweise gegenwärtig viele hervorragende Gelehrte zugewandt haben. Hansen hatte schon 1881 bei einem kleinen in Alkohol fortkommenden Hefepilz einen merkwürdigen Kreislauf der Entwicklung nachgewiesen. Er stellte nämlich fest, daß dieser Pilz den Winter über im Erdboden zubringt, seine Wachstumslaufbahn aber erst im Saft reifer und süßer Früchte durchmachen kann. Der Pilz muß also auf irgend einem Wege von den Früchten in die Erde und wieder zurückgelangen, und diesen Transport besorgen entweder der Regen oder Insekten und Vögel, während die Beförderung von der Erde weg wesentlich vom Wind vermittelt wird. Erreicht er auf diese oder jene Weise seinen richtigen Nährboden, so beginnt er sofort eine lebhafte Entwicklung, andernfalls muß er vertrocknen und zugrunde gehen. Innerhalb ein und desselben Sommers kann sich dieser Kreislauf mehrmals vollziehen, bis zum Winter muß der Pilz aber jedenfalls den Erdboden aufgesucht haben. Hansen vermutete, daß ein solches Verhalten bei allen echten Hefepilzen der Gattung Saccharomyces stattfände, erfuhr aber den Widerspruch anderer Forscher, sogar von Pasteur. Jetzt ist es ihm jedoch auf Grund langwieriger und äußerst sorgsamer Untersuchungen gelungen, die Richtigkeit seiner Anschauung zu beweisen. Die Schwierigkeit bestand darin, daß die einzelnen Arten der Hefepilze durch das Mikroskop allein nicht zu erkennen sind, und daß daher in jedem Fall erst umständliche Züchtungen der fraglichen Pilze vorgenommen werden mußten, um ihre Identität festzustellen. Trotz dieser ungünstigen Verhältnisse ist Hansen zu hervorragenden Ergebnissen gelangt. Zunächst wies er nach, daß die eigentlichen Arten von Saccharomyces sich nicht nur ein Jahr, nämlich bis sie wieder Gelegenheit finden, auf die Früchte zu gelangen, sondern über drei Jahre im Erdboden lebend erhalten können. Damit war freilich noch keine einwandfreie Bestätigung für Hansens Behauptung erbracht, daß die Hefe sich regelmäßig nur zur Winterszeit in den Erdboden zurückzieht. Erst durch weitere Untersuchungen im Gebirge, namentlich in Nord-Italien, konnte die Frage zum Abschluß geführt werder. Es zeigte sich dort nämlich, daß die Hefepilze nur in den Zonen vorkommen, wo noch reichliche Obstgärten anzutreffen waren, während ihr Vorhandensein mit weiterer Höhe immer mehr abnahm. Vor allem war aber die Feststellung wichtig, daß im Winter außerhalb des Erdbodens überhaupt nirgend, oder doch nur in ganz seltenen Ausnahmen, Hefepilze nachgewiesen werden konnten, während sie sich im Sommer ebenso häufig innerhalb wie oberhalb des Erdbodens finden. Durch diese Tatsachen ist der Kreislauf der Hefe nunmehr wohl zur Genüge bewiesen.



Die Magermilchverwertung in den Molkereien, von Dr. C. Knoch. Eine Zusammenstellung der verschiedenen Verwertungsmethoden auf Grund der periodischen und der Patentlitteratur, sowie nach privaten Mitteilungen der Erfinder. Lpzg. W. Heinsius Nachfolger, 1903. S. 216.

Das Buch wird gewiß unseren Molkereiinhabern sehr willkommen sein. Soviel mir bekannt, existiert eine solche Zusammenstellung die Magermilch betreffend nicht und doch ist der Wunsch, in bequemer Weise sich über die Methoden der Magermilchverwertung instruieren zu können ein berechtigter. Nach einer Auseinanderlegung des Wesens der Magermilch und ihrer einzelnen Bestandteile bespricht der Verf. die Verwertungsmethoden der Magermilch, a) der ganzen Magermilch, b) der einzelnen Bestandteile. 1) Magermilch für menschlichen Konsum, für Viehmast, in der Margarinfabrikation, für technische Zwecke. 2) Quarg, Magerkäserei, Kasein, für technische Zwecke und Nährmittelfabrikation nebst medizinischen Zwecken, Molken, Milchzuckerfabrikation. 3) Kondensmilch. 4) Milchpulver. Verzeichnis der Patentinhaber. Sp.

Die Gefahren der unsauberen Milch, von A. von Klot-Engelhardtshof. Riga, N. Kymmel, 1904. S. 26.

Eine Zusammenstellung der tausendfachen Gründe, die für eine möglichst saubere Produktion der Milch sprechen. Der Konsument hat keine Möglichkeit sich gegen die Folgen einer unsauber gewonnenen Milch zu schützen. Pasteurisieren tötet wohl bestimmte Arten der Bakterien, fördert aber die Entwickelung anderer, besonders der Euterbakterien. „Es ist Ehrenpflicht eines jeden Milchproduzenten eine möglichst saubere Milch zu gewinnen." Sp.

Untersuchungen über die Mikroorganismen in der Stall-Luft, in der frisch gemolkenen Milch und im Euter der Kuh, von Fhr. Barthel, Vorsteher des Bakteriolog. Laboratoriums zu Hamra (Schweden). Aus dem Schwedischen übersetzt von Dr. Johs. Kaufmann. Bonn a. Rh. Leipzig 1903, M. Heinsius Nachfolger.

Praktische Bodenkunde. Anleitung zur Untersuchung, Klassifikation und Kartierung des Bodens, von Dr. Anton Novacki, Professor der Landwirtschaft am Polytechnikum in Zürich. 4 Auflage. Berlin. P. Parey 1904, Thaer-Bibl.

Druckfehlerberichtigung.

In dem in Nr. 12 d. Bl. veröffentlichten Artikel: Ein Ausflug auf die Berliner Rieselfelder (J. H. Hoppe) wolle man lesen auf S. 122 Sp. 2 Z. 2 v. u. 100—150 lt p. S. (d. i. Sekunde) anstatt 100—150 cm pr. Stunde.

Baltisch-Litthauisches Kartell der Holländerviehzüchtervereine: Bestand am 1. Januar 1904. [1]

(Auf der nächsten Seite fortgesetzt.)

Laufende Nr.	Standort der gekörten Heerde	Name des Eigentümers derselben	Gouvernement	Kreis	Postadresse	am 1. Jan. 1904 lebend von den gekörten Reinblut Stiere	Reinblut Kühe	Halbblut Kühe
	Bei der Kaiserlichen Livländischen Gemeinnützigen und Ökonomischen Sozietät bestehender Verband Livländischer Holländer-Friesenviehzüchter.							
1	Randen	von Berg	Livland	D.-W.	Elwa	3	53	—
2	Schwarzhof	von Bock	"	P.-F.	Fellin	—	—	—
3	Haukül	von Buhrmeister	"	Ö.	Orrisaar	—	22	—
4	Mahlenhof	Baron Ceumern	"	W.-W.	Alt-Schwanenburg	1	14	—
5	Franzenshütte	F. Faure	"	D.W.	Jurjew (Dorpat)	1	33	—
6	Karolen	H. von Grote	"	W.-W.	Walk	2	64	—
7	Kawershof	N. von Grote	"	D.-W.	"	5	91	—
8	Asuppen	Baron Hahn	Kurland	Talsen	Zabeln	1	34	—
9	Postenden	Baron Hahn	"	"	Arensburg	3	48	—
10	Neu-Löwel	von Hahn	Livland	Ö.	Fellin	—	—	10
11	Neu-Woidoma	von Helmersen	"	P.-F.	Talsen	2	52	—
12	Lelle	Baron Huene	Livland	"	Lelle	2	1	42
13	Neu-Kalzenau	von Kahlen (wohnh. in Geistershof)	"	W.-W.	Wenden	2	37	—
14	Ranzen	Kriegsmann	"	R.-W.	Wolmar	1	—	37
15	Randefer	Baron Nolcken	"	Ö.	Arensburg	—	2	19
16	Audern	Baron Pilar von Pilchau	"	P.-F.	Pernau	1	70	—
17	Sauk	"	"	"	"	1	81	—
18	Friedrichshof	von Preetzmann	"	W.-W.	Wenden	1	—	16
19	Teilitz	"	"	"	"	1	—	18
20	Klein-Jungfernhof	Rathfelder	"	R.-W.	Riga	1	—	21
21	Versehof	von Seck	"	R.-W.	Segewold	1	30	—
22	Uhla	Baron Staël von Holstein	"	P.-F.	Pernau	2	32	—
23	Staelenhof	Baron Staël von Holstein	"	"	"	—	10	—
24	Zintenhof	Baron Staël von Holstein	"	"	"	2	40	—
25	Waldhof	"	"	"	"	1	21	—
26	Warrol	Graf Sivers	"	D.-W	Tabbifer	2	23	—
27	Pollenhof	von Stryk	"	P.-F.	Abia	1	25	35
28	Kaster	von Essen's Erben	"	D.-W.	Jurjew (Dorpat)	1	10	—
29	Neu-Sackenhof	von Transehe	"	W.-W.	Wolmar	—	19	—
30	Alt-Anzen	Baron Ungern	"	D.-W.	Anzen	2	8	8
31	Brinkenhof	Koch (wohnh. in Kokenhof)	"	W.-W.	Wenden	—	5	4
32	Addafer	von Wahl	"	P.-F.	Oberpahlen	1	—	28
33	Pajus	von Wahl	"	"	"	2	—	42
34	Tappik	von Wahl	"	"	"	2	33	—
35	Festen	Baron Wöhrmann	"	W.-W.	Wenden	—	14	—
36	Hinzenberg	Baron Wolff	"	R.-W.	Hinzenberg	3	31	4
37	Kawast	Baron Wolff	"	D.-W.	Jurjew (Dorpat)	2	24	—
38	Lindenberg	Baron Wolff	"	R.-W.	Ürküll	2	61	—
39	Lysohn	Baron Wolff	"	W.-W.	Alt-Schwanenburg	2	26	—
40	Rodenpois	Baron Wolff	"	R.-W.	Hinzenberg	2	24	—
41	Sudden	Baron Wolff	"	"	Segewold	—	18	—
42	Ürküll	Baron Wolff	"	"	Ürküll	—	5	11
43	Waldeck bei Rujen	Baron Wolff	"	"	Rujen	1	5	—

[1]) Vergl. Baltische Wochenschrift 1903 Nr. 26 — Körresultate bis 1. Juni 1903. — Da diese Auskünfte auf ad hoc ergangener Rundfrage beruhen, fehlen die Heerden resp. Vereinigungen, über die Auskünfte nicht zu erlangen waren.

Laufende Nr.	Standort der gekörten Heerde	Name des Eigentümers derselben	Gouvernement	Kreis	Postadresse	am 1. Jan. 1904 lebend von den gekörten		
						Reinblut		Halbblut
						Stiere	Kühe	Kühe
Kurländischer Verein zur Züchtung des Holländerviehs in Libau.								
44	Capsehden	Baron Manteuffel	Kurland	Grobin	Grobin	2	67	—
45	Sarraicken	C. Rehmann	"	"	Libau	1	7	34
46	Kloster Hasenpoth	Baron P. Rönne	"	Hasenpoth	Hasenpoth	1	32	—
47	Katzdangen	Baron Manteuffel	"	"	"	5	69	—
48	Berghof	Baron H. Medem	"	"	"	1	29	—
49	Dehsseln	Baron P. v. d. Ropp	"	"	Wainoden	3	37	—
50	Meldsern	Dr. phil. Keuell	"	"	"	2	26	—
51	Paplacken	Baron A. Behr	"	Grobin	Preekuln	1	15	10
52	Pormsaten	Baronin Ungern-Sternberg	"	Hasenpoth	"	1	38	—
53	Groß Gramsden	Baron Heyking	"	"	"	1	45	—
54	Grösen	Graf H. Keyserling	Kowno	Telsch	Murawjewo	4	55	—
55	Pampeln	Baron Grotthus	Kurland	Goldingen	"	—	13	—
56	Groß-Autz	Graf Pahlen	"	Tukum	Autz	6	121	—
57	Johannisskiele	von Karp	Kowno	Ponieweſch	Poswol	9	205	—
58	Wormsaten	Baron Hahn	Kurland	Hasenpoth	Wainoden	2	7	44
59	Wainoden	Baron Grotthus	"	"	"	—	—	7
60	Rennowo	Graf Mielszynsky	Kowno	Telsch	Sjady	1	44	—
61	Remten	Graf Medem	Kurland	Tukum	Remten	2	31	—
62	Alt-Autz	Graf Medem	"	"	Autz	2	15	—
63	Rettingen	Baron Roenne	Kowno	Luscha	Luscha	1	—	21
64	Lesten	Baron Fircks	Kurland	Tukum	Lesten	1	35	—
65	Birginahlen	Baron D. Behr	"	Grobin	Grobin	4	33	42
66	Ringen	Graf Reutern-Rolcken	"	Goldingen	Ringen	1	6	25
67	Kurmahlen	Broedrich	"	"	Goldingen	3	12	7
68	Schleck	Baron Behr	Kurland	Windau	Goldingen	1	31	—
69	Zierau	A. v. d. Launitz	"	Hasenpoth	Hasenpoth	1	4	—
70	Warwen	Baron Keyserling	"	Grobin	Grobin	2	6	17
71	Reggen	Baron Stempel	"	Hasenpoth	Goldingen	1	20	—
72	Bachusen	W. Ucke	"	"	Wainoden	2	10	—
73	Diensdorff	Baron Bagge	"	"	Preekuln	2	—	26
74	Groß-Niekratzem	E. von Siebert	"	"	Wainoden	2	—	29
75	Altenburg	Graf A. Keyserling	"	"	Hasenpoth	3	23	—
76	Corallen	Th. Baron Fircks	"	"	"	2	6	14
77	Orwidischki	Frau von Boguschewska-Koiko	Kowno	Telsch	Sjady	—	14	—
78	Leegen	Baron N. Grotthus	Kurland	Grobin	Leegen	2	8	6
79	Ambothes	Baron O. v. d. Osten-Sacken	"	Hasenpoth	Wainoden	2	—	5
80	Funkenhof-Assiethen	von Schroeders	"	Grobin	Preekuln	1	—	42
81	Elkesem	Baron N. Korff	"	Hasenpoth	"	2	—	15
82	Alauen	K. Baron Hahn	"	Doblen	Behnen	3	1	5
83	Lehnen	F. Baron Fircks	"	Hasenpoth	Schrunden	1	6	—
84	Edwahlen	Baron A. Behr	"	Windau	Goldingen	2	1	—
85	Rawen	Baron Freytag-Löringhoff	"	Hasenpoth	Dubenalken	3	25	—
86	Schnickern	Baron Heyking	"	Tukum	Szagarren	2	22	7
87	Kruschkaln	von Birkenstaedt	"	"	Behnen	1	15	3
Beim Kownoschen Landwirtschaftlichen Verein bestehendes Komitee zur Züchtung des Holländerviehs in Ponieweſch.								
88	Welschen	Graf Keyserling	Kowno	Ponieweſch	Ponieweſch	—	24	—
89	Ludyn	Simon Meysztowicz	"	"	"	1	32	—
90	Zojgini	Jan Gruzewski	"	Schaulen	Kurszany	1	22	12
91	Kurszany		"	"	"	2	24	24
92	Najsi	Graf Suboff	"	"	Schaulen	3	22	24
93	Blinstrubiszki	Janczewski	"	Rossien	Rossien	2	10	6
94	Jakubowo	Parczewski	"	Telschen	Gorzdy	2	40	8
95	Gorzdy		"	"	"	1	44	11
96	Wiezajce	De Polenta-Wolmer	"	"	"	1	55	—
97	Zadejki	Graf Tyszkiewicz	"	"	Kretingen	—	—	17
98	Kretingen		"	"	"	—	2	16
99	Preschmen	Baron von der Ropp	"	Ponieweſch	Poswol	2	12	—
100	Spiraki	Nosoff	"	"	Ponieweſch	1	5	15
101	Czerwony Pomusch	Baron von der Ropp	"	"	Linkowo	1	20	—
102	Mesoten	Fürst Lieven	Kurland	Bauske	Bauske	2	55	—
103	Schwitten		"	"	"	2	61	—
104	Sujety	Wladyslaw Meyszkowicz	Kowno	Ponieweſch	Rosalin	1	17	—
105	Pojoscie	Alexander Meyszkowicz	"	"	Ponieweſch	—	24	—
106	Blagodat	Werewkin	"	Wilkomir	Uciany	2	—	—
107	Terespol	Chrapowicki	"	Rossien	Kiejdany	1	—	2
108	Schawkoten	Baron von der Recke	"	Schaulen	Radziwiliszki	1	21	—

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 Arbeiterschutzgesetzgebung in Rußland.

Mit der Emanierung des Haftpflichtgesetzes für die fabrikmäßigen Betriebe vom 2. Juni 1903 hat unsere Staatsregierung den ersten Schritt in der Richtung des Arbeiterschutzes getan, und sind wir damit in jene Phase sozialpolitischer Entwicklung getreten, die — wie kaum eine andere — das lebhafteste Interesse in Anspruch nimmt und — wegen der sie ursachenden philantropischen Beweggründe — allseitiger Sympathie begegnet.

Da kann es nicht ausbleiben, daß man die Erwartung aussprechen hört, es werde diesem ersten Schritt nun auch der weitere — der einer allgemeinen, auf sämtliche technischen Betriebe und alle Arbeiter ausgedehnten, zwangsweisen Arbeiterversicherung — auf dem Fuße folgen. Ein allmähliches, schrittweises Vorgehen — wie es voraussichtlich auch unserer Staatsleitung, nach dem Vorgang Deutschlands, vorschwebt, welches in dieser Beziehung bahnbrechend war, — das sich zunächst auf die gesetzmäßige Präzisierung der Haftpflicht des Unternehmers von Fabrikbetrieben beschränkt, um — wenn sich hieraus der Krystallisationspunkt für eine Arbeiterversicherung ergab — in der Folge auch die ungefährlicheren technischen Betriebe hinein zu beziehen und endlich darauf Bedacht nimmt, die sich hier — in ungleich schärferem Maß — ergebenden, unverkennbaren Härten — im Wege genossenschaftlicher Organisation des Versicherungswesens — abzuschwächen, — ein solches allmähliches Vorgehen wird unter dem Gesichtswinkel dieser Erwartung als unliebsame, unbegründete Verzögerung in der Herbeiführung glücklicherer sozialer und wirtschaftlicher Zustände empfunden. Man meint, es könne dem eigentlich nichts mehr im Wege stehen, daß der ganze Arbeiterschutzapparat nun auch für Rußland in Bewegung gesetzt werde, wie ihn die deutsche Gesetzgebung in den letzten Dezennien des vorigen Jahrhunderts geschaffen hat und andere Staaten ihn anzubahnen bemüht sind!

In Nr. 6 der Baltischen Wochenschrift vom 11./24. Februar d. J. findet sich das Referat eines im Journal des Ministeriums der Landwirtschaft erschienenen Aufsatzes von L. B. Skarshinski „Die Arbeiterversicherung in der Landwirtschaft", der — wenn uns der Anschein nicht trügt — jener eingangs skizzierten Auffassung der Sachlage seinen Ursprung verdankt und einem beschleunigteren Tempo sowohl, als einer, der Arbeiterschutzgebung zu gebenden, möglichst breiten Basis das Wort redet. Zu solcher Interpretation ist man berechtigt, wenn im betreffenden Aufsatz dafür plaidiert wird, daß die Haftpflicht auf den landwirtschaftlichen Unternehmer — im Sinne des Gesetzes von 2. Juni 1903 — ausgedehnt werde und eine allgemeine Versicherung einzuführen wäre, für alle in der Landwirtschaft tätigen Arbeiter, die sich nicht nur auf Betriebsunfälle, sondern ebenso auch auf Krankheitsfälle, Invalidität und Altersversorgung zu erstrecken hätte.

Wir sind selbstredend weit davon entfernt die Bedeutung einer Arbeiterversicherung — speziell auch der des landwirtschaftlichen Arbeiters — verkennen zu wollen, hat doch der Unterzeichnete schon seit mehreren Jahren seine sämtlichen Gutsarbeiter gegen Unfall versichert, man wird aber, bei aller Sympathie für dahinzielende Bestrebungen, nicht aus dem Auge lassen dürfen, daß selbst für sozialpolitische Reformen, denen der Stempel von „Wohlfahrtsbestrebungen" aufgedrückt ist, gewisse Vorbedingungen vorliegen, beziehungsweise geschaffen werden müssen, wenn die gewünschte Wirkung erreicht werden soll. Denn — wie bei dem menschlichen Organismus die den Kurerfolg bedingenden Voraussetzungen gegeben sein müssen, bevor der Arzt die Kur selbst in Angriff nimmt, so ist auch der soziale Organismus, ehe zur Sanierung gewisser Zustände geschritten werden darf, zunächst darauf zu prüfen, ob und in wie weit das für die vorzunehmende Reform erforderliche Reaktionsvermögen als vorhanden angenommen werden kann.

Wenn die Frage der Arbeiterversicherung für den landwirtschaftlichen Arbeiter in Rußland angeregt wird — sei es vorläufig auch nur akademisch — so scheint es nicht unangemessen, einer Behandlung dieses Gegenstandes, die in erster Reihe auf eine möglichst schnelle Verwirklichung des hohen sozialethischen Zieles hindrängt, Erwägungen entgegen zu halten, die jene nicht unerheblichen Gefahren kennzeichnen, welche ein vorschnelles Vorgehen in dieser Richtung im Gefolge hat, wenn der naturgemäße, auf der Entfaltung vorhandener Keime fußende und daher einen organischen Ausbau ermöglichende Entwicklungsgang künstlich beschleunigt werden muß, und man dabei Wege einzuschlagen genötigt ist, die einen gedeihlichen Ausgang nicht verbürgen. Es erscheint das um so wichtiger, wenn die Behandlung des Gegenstandes — wie es im angezogenen Aufsatz geschieht — die Leser hinsichtlich der Modalitäten, unter welchen das vorgesteckte Ziel erreicht werden soll, mehr oder weniger im Unklaren läßt und dadurch der — unseres Erachtens — wesentlichsten Seite der Frage eine scheinbar nebensächliche Bedeutung beigelegt wird. Auch bei vollster Würdigung der philantropischen und sozialethischen Aufgaben, deren Lösung die Arbeiterschutzgesetzgebung anzustreben hat, wird man die Notwendigkeit zur Berücksichtigung der hier in Betracht kommenden wirtschaftlichen Momente anerkennen müssen, denn: „Alle sozialpolitische Fürsorge ist eine wirtschaftliche".*) Inbezug auf wirtschaftliche Fragen wird man aber unbedingt zuzugeben haben, daß die Auswahl der Mittel zu ihrer Lösung von hervorragendster Bedeutung

*) Rosin, Das Recht der Arbeiterversicherung. Berlin 1893, Seite 270.

ist, weil ein Fehlgriff verhängnisvoll in das wirtschaftliche Leben einzugreifen vermag.

Dem Referate nach befürwortet Herr Skarshinski die Einführung einer Reichszwangsversicherung gegen Betriebsunfälle in der Landwirtschaft, deren Lasten er gleichmäßig auf alle Landwirte verteilt sehen möchte, und die seiner Ansicht nach um so unvermeidlicher ist, als sich die Arbeiterversicherung in Rußland deshalb unmöglich auf den Fabrikarbeiter beschränken lasse, weil der russische Arbeiter — mehr als anderswo — seine Beschäftigung zu wechseln gewohnt sei, es somit schwer falle, die Grenzen zwischen Land- und Fabrikarbeiter zu ziehen. In gleicher Weise wird dann auch für Kranken- und Invaliditätsversicherung und Altersversorgung plädiert, indem die in andern Ländern erzielten Erfolge zu den in Rußland bestehenden Verhältnissen in Beziehung gesetzt werden.

In welcher Art man sich die Verwirklichung der „Reichszwangsversicherung gegen Betriebsunfälle und die gleichmäßige Verteilung der durch sie geursachten Lasten auf alle Landwirte" zu denken hätte, ist nicht gesagt, es könnten sich daher Viele zur Annahme berechtigt fühlen, daß Herrn Skarshinski eine über ganz Rußland ausgedehnte Versicherung von Reichs wegen (sog. bureaukratische Organisation) vorgeschwebt hat. Unter den augenblicklichen Verhältnissen, wo sich doch nur ausnahmsweise Ansätze zu einer — im Sinne genossenschaftlichen Zusammenschlusses — zu inaugurierenden Versicherungspolitik vorfinden werden, wäre auch dieser Weg scheinbar der nächstliegende. Abgesehen von den schwerwiegenden Argumenten, die sich gegen eine durch den Staat in's Werk gesetzte Versicherung anführen lassen, auf welche später einzugehen sein wird, erscheint es in einem Lande, das in seinen einzelnen Teilen einen so außerordentlich verschiedenen Entwicklungsstand des landwirtschaftlichen Gewerbes aufweist — wie Rußland — nahezu undenkbar ein staatliches Versicherungssystem zu schaffen, welches auch nur annähernd den lokalen Sonderheiten Rechnung zu tragen vermöchte.

Weit eher schon ließe sich die Anwendung des Prinzips einer Unfallversicherung durch den Staat mit Bezug auf das Fabrikwesen denken, denn hier walten, was Betriebsgefahren und Betriebsgrundlagen anlangt, bei weitem ausgeglichenere Verhältnisse vor. Die Gefahren eines Fabrikbetriebes gleicher Kategorie — von einer Scheidung zwischen gefährlichen und weniger gefährlichen Betrieben kann selbstredend nicht abgesehen werden — sind im wesentlichen dieselben, ob die Fabrik in Lodz oder im Permschen Gouvernement gelegen ist. In gleicher Weise werden auch die Betriebsverhältnisse in beiden Fabriken — lokale Abweichungen natürlich zugestanden — ähnlichere sein, denn kapitalistische Unternehmungen hängen — hier wie dort — von den ihre Existenz bedingenden wirtschaftlichen Zuständen ab. Wesentlich anders verhält es sich aber bei den landwirtschaftlichen Betrieben. Die Betriebsgefahren und die Bedingungen, unter denen diese Betriebe funktionieren, werden in den kulturell entwickelteren und mit Maschinenbetrieben versehenen Gegenden des Reichs fraglos ganz andere sein, als dort, wo die Landwirtschaft noch in primitiver Weise gehandhabt wird und für sie eigentlich nur die Arbeit mit Pflug und Egge und den einfachsten Erntegeräten in Frage kommt. Der Versuch in diesem Fall eine Relation inbezug auf die Betriebsgefahren herzustellen, müßte erfolglos bleiben und für die Frage, nach welchem Maßstab man die Versicherungsbedingungen aufzustellen hätte, würde sich scheinbar kaum eine Lösung herbeiführen lassen. Soll etwa „bei der gleichmäßigen Verteilung der Lasten auf alle Landwirte" der Landwirt im Olonezschen Gouvernement zur Deckung der erheblich höheren Risiken herangezogen werden, die sich aus den entwickelteren Verhältnissen in den westlichen Gouvernements ergeben, oder soll — mit Rücksicht darauf, daß die russische Landwirtschaft zu einem großen Teil noch in primitiver Weise betrieben wird, — der Maßstab nach dem dadurch bedingten wesentlich geringeren Risiko gefunden werden?

Wenngleich an der Hand der statistischen Daten, welche dem Düsseldorfer Kongreß vorlagen, uns der Nachweis erbracht werden soll, daß der mit der Benutzung von Maschinen verbundene landwirtschaftliche Betrieb die Betriebsgefahr nur zum geringen Teil beeinflußt, so wird man andererseits der Behauptung nicht die Anerkennung versagen daß die Gefahrziffer sich — in einer intensiv, mit Berücksichtigung der modernsten technischen Errungenschaften betriebenen Landwirtschaft — höher herausstellen muß, als in einer solchen, die sich noch in den ersten Entwicklungsstadien befindet. Deshalb würde auch — weil sich vielfach in den innerrussischen Gouvernements auf hoher Entwicklungsstufe stehende landwirtschaftliche Betriebe mit solchen untermischt finden, die nur wenig fortgeschritten sind — eine von der Gesetzgebung etwa in Aussicht zu nehmende, rayonale Einteilung, die für die Aufstellung der Versicherungsbedingungen geschilderten Schwierigkeiten zu beseitigen nicht imstande sein. Zieht man endlich noch den Mangel einer Unfallstatistik in Betracht, die in dieser Beziehung Anhaltspunkte zu geben vermöchte, so erscheinen die Hindernisse nahezu unüberwindlich, die sich einer von unserer Staatsregierung in Angriff zu nehmenden allgemeinen Reichszwangsversicherung gegen Betriebsunfälle in den Weg stellen.

Indem wir nunmehr zu den theoretischen Bedenken übergehen, die sich gegen die bureaukratisch organisierte Arbeiterversicherung anführen lassen, möchten wir diejenigen, denen an einer eingehenderen Behandlung dieser Frage gelegen ist, auf Schäffle's Schrift „Der korporative Hilfskassenzwang" *) hinweisen, die — was die Arbeiterschutzfrage anlangt — wohl als grundlegende angesehen werden darf. Denn, um nicht aus dem Rahmen einer zeitschriftlichen Besprechung herauszutreten, müssen wir uns hier auf die kurze Wiedergabe der wesentlichsten Momente beschränken. Auf Seite 21 f. f. stellt Schäffle die korporative Arbeiterversicherung (Hilfskassen mit Selbstverwaltung) der bureaukratisch organisierten und der privaten (durch den Unternehmer selbst oder mit Hilfe von Aktiengesellschaften) gegenüber und weist darauf hin, wie nur durch erstere Gerechtigkeit, Wirtschaftlichkeit und Humanität der Verwaltung verbürgt werde. Diese Bürgschaft könne weder die private Versicherung und ebenso wenig die bureaukratisch organisierte bieten, indem namentlich letztere „außerhalb stehende Beamte zu Richtern erhebt, die, wenn sie Juristen sind, gern contra fiscum oder gegen die belasteten Prämienzahler entscheiden, und wenn Finanzleute —, dem versicherten Arbeiter nicht hinreichend gerecht werden." Die Gefahr des Mißbrauchs der Kassenhilfe durch Simulanten könne nur durch korporative Organisation, in der sowohl Arbeitgeber als Arbeitnehmer belastet sind, abgeschnitten werden, denn wenn die Arbeiterschaft mitbelastet ist, reagiere sie auf eine sparsame Verwaltung, auf Verhütung der Hilfsbedürftigkeit und sei darauf bedacht, Simulantentum zu entlarven, das erfahrungsmäßig gezüchtet wird, wenn die Kassen nur vom Arbeitgeber oder von der Wohltätigkeit gespeist werden. Die durch Staatshilfe bedingte Gefahr, daß ein allgemeines Pensionistentum des ganzen Volks geschaffen werde, vermeide die korporative Hilfskasse, indem sie nur die wirkliche Invalidität versichert und viel wirksamere Mittel zur richtigen Bemessung und dauernden Beobachtung des Tatbestandes hat, als sie der privaten oder einer bureaukratischen Versicherung zu Gebote stehen. Aus alledem geht hervor, daß das bureaukratisch organisierte und

*) Tübingen 1882, Verlag H. Laupp'sche Buchhandlung.

ebenso das private Arbeiterversicherungssystem fraglos höhere Ansprüche (wegen der höheren Risiken) an den Beutel der Beteiligten stellen muß, als das genossenschaftliche, weshalb diesem unbedingt der Vorzug gebühren wird. Brentano, der gleichfalls für die korporative Gewerkorganisation eintritt, sagt in seinem Buche: „Die Arbeiterversicherung gemäß der heutigen Wirtschaftsordnung“ *), „das Einzige, was von dem Staat zu fordern ist, damit die hier geforderte korporative Organisation der Arbeiter sich entwickle, ist, daß er dieser Entwicklung keine Hindernisse in den Weg lege“ und an einer anderen Stelle weist er darauf hin, daß die englischen Gewerkvereine zu ihrer Blüte gelangten, als sie vogelfrei waren.

Kehren wir nun zum Ausgangspunkt zurück, — zu der von Herrn Skarshinski befürworteten Reichszwangsversicherung mit gleichmäßiger Verteilung der Lasten auf alle Landwirte, so hätte man sich deren praktische Betätigung wohl so zu denken, daß der Staat — von sich aus — die Versicherungsbeiträge vom Unternehmer und, etwa durch dessen Vermittelung, vom Arbeiter erhebt, um im vorkommenden Fall dem schadenersatz- resp. rentenberechtigten Arbeiter gegenüber gerecht zu werden. Denn wir dürfen an dieser Stelle nicht unerwähnt lassen, daß Herr Skarshinski auch den Arbeiter beitragspflichtig machen will, wenn er betont, daß es „ungerecht wäre die ganze Last des Schadens den Schultern des Arbeitgebers aufzubürden, wie es hart wäre, wollte man sie dem Arbeiter allein auferlegen“.

Angenommen, es ließen sich — so unwahrscheinlich das auch nach dem vorher Gesagten ist — für eine derartige Organisation des Versicherungswesens Modalitäten finden, die den Anforderungen an Gerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit der Verwaltung — im Sinne der Schäffle'schen Ausführungen — einigermaßen entsprächen, so würde das an der Tatsache jedenfalls nichts ändern, daß der Landwirt den — durch die obligatorische Versicherungszahlung — geursachten Mehraufwand zunächst als Steuerauflage empfinden wird! Wird dem Unternehmer eines Fabrikbetriebes die zwangsweise Versicherung seiner Arbeiter auferlegt, so muß er — wenn er wirtschaftlich sich korrekt benehmen will — diesen Aufwand zu den Betriebskosten hinzuschlagen, um dann — im Preise für das Produkt — den Ausgleich zu suchen. In gleicher Weise wird auch der Fabrikarbeiter, sollte ihm ein Prämienbeitrag zugeschoben werden, mittelst einer — diesem Betrag entsprechenden — Lohnerhöhung das Gleichgewicht seines Budgets herzustellen bestrebt sein. Bei industriellen Unternehmungen läßt sich das durchführen, denn, da dieser Zuschlag zu den Betriebskosten alle Fabrikbetriebe des Staates in gleicher Weise trifft und dadurch eine gleichmäßige Preissteigerung der Produkte bewirkt wird, welche zu keiner Verschärfung der Konkurrenzbedingungen — wenigstens im Inland — Anlaß gibt, so wird die kommerzielle Sicherheit der Betriebe hier in keiner Weise beeinflußt. Insoweit aber ausländische Konkurrenz in dieser Beziehung von schädlichem Einfluß sein könnte, wird eine vorsichtige Arbeiterschutzpolitik eben darauf bedacht sein müssen, das Versicherungswesen so zu gestalten und den Zeitpunkt für seine Verwirklichung so auszuwählen, daß sich als Folge nicht eine Preishöhe für die einheimischen Produkte ergibt, welche ausländischer Konkurrenz die Tore öffnet, die man ihr bisher — im Interesse der eigenen Industrie — verschlossen hatte.

Sehr anders verhält es sich bei der Landwirtschaft! Ungleich mehr dem Konkurrenzdruck des Weltmarktes ausgesetzt, als die Industrie, welche sich durch Zölle schützen läßt, ist sie — namentlich in Rußland, als exportierendes Land — von ausländischen Märkten abhängig, die den Preis für ihre Produkte bestimmen. Der Landwirt ist daher nicht in der Lage, als Äquivalent für eine eventuelle Steigerung seiner Produktionskosten, einen Preiszuschlag auf die von ihm erzeugten landwirtschaftlichen Produkte in Anspruch zu nehmen; er würde also — im Gegensatz zum industriellen Unternehmer — die aus der Arbeiterversicherung resultierenden Kosten einfach als Mehrbelastung und — sofern sie ihm vom Staate auferlegt werden — als Steuerzuschlag empfinden. Daß, selbst unter den schwierigen Verhältnissen, mit denen die russische Landwirtschaft gegenwärtig zu rechnen hat, sich landwirtschaftliche Betriebe — ja auch ganze Gegenden — finden ließen, die diesen Steuerzuschlag — ohne empfindliche Rückwirkung auf ihre Betriebsfähigkeit — zu tragen vermöchten, wollen wir nicht in Abrede stellen, daß aber die russische Landwirtschaft — in ihrer Gesamtheit — dazu imstande wäre, das müßte — wie uns scheint — doch erst bewiesen werden. Gelingt dieser Beweis nicht und — angenommen — die Staatsleitung wollte dennoch eine Arbeiterschutzgesetzgebung inbezug auf den Landarbeiter durchsetzen — dann ließe sich — und man wird uns hierin Recht geben müssen —, in logischer Folge, daraus die Forderung an den Staat ableiten, daß er zunächst eine Preissteigerung der landwirtschaftlichen Produkte — im Betrage der von ihm in Aussicht genommenen Prämien — zu garantieren haben würde.

Man wende nicht ein, daß diese Belastung voraussichtlich, als sehr geringe, kaum in die Wagschale fallen könnte. Wir wiesen bereits darauf hin, daß das bureaukratische Arbeiterversicherungssystem und ebenso auch das private, sich teurer, als das genossenschaftlich organisierte, gestalten müsse. Illustriert wird das — soweit die private Versicherung mittelst der Aktiengesellschaft in Frage kommt — neuerdings durch das Vorgehen unserer Aktiengesellschaften, die — nach Emanierung des Haftpflichtgesetzes vom 2. Juni 1903 — die Bedingungen für die Versicherung gegen Unfälle bei Arbeitern in einer Weise schraubten, welche die zur Versicherung ihrer Arbeiter, gezwungenen Fabrikherren in größte Verlegenheit setzt. Da könnte man nun sagen, daß das den Zusammenschluß zu gegenseitigen Verbänden beschleunigen und um so eher zu einer erwünschten Lösung führen müsse. Zweifellos werden gegenseitige Verbände billiger als Aktiengesellschaften operieren, man vergesse aber nicht, daß, wenn die Gegenseitigkeit sich lediglich auf den Zusammenschluß der Arbeitgeber gründet, wir — an der Hand der Schäffle'schen Ausführungen — den Beweis erbracht zu haben glauben, daß dieses Arbeiterversicherungssystem, inbezug auf sparsame Verwaltung und Sicherheit vor Ausbeutung, infolge unberechtigter Ansprüche, nicht in Konkurrenz zu treten vermag mit einer Organisation, innerhalb der auch der Arbeiter, wenn auch in beschränktem Maß, an der Verwaltung beteiligt ist. Denn, selbst äußerstes Sparsamkeitsbestreben und peinlichste Sorgfalt einer noch so geschickten Geschäftsleitung werden die Ausbeutung durch Simulantentum nicht verhindern können, wenn hier nicht als Korrektiv das Eigeninteresse der versicherten Arbeiterschaft hinzutritt.

Da wir bereits anfangs erwähnten, das sich in Rußland zur Zeit noch die Vorbedingungen für eine derartige Organisation des Versicherungswesens nicht — wenigstens nicht überall — finden lassen werden und uns jegliche Handhabe dafür fehlt, wie sich etwa eine bureaukratische Reichszwangsversicherung — soweit die Prämienhöhe in Betracht käme — gestalten könnte, so haben wir uns, wenn wir die dem Landwirt aus der Versicherung seiner Arbeiter erwachsende Mehrbelastung bemessen wollen, an den Maßstab zu halten, der uns durch die hiesigen Verhältnisse, oder — wo diese nicht reichen — durch auswärtige gegeben ist. Bei der in Livland bestehenden gegenseitigen rigaschen Unfallversicherungs-

*) Leipzig, Verlag von Duncker & Humblot, 1878. Seite 224.

gesellschaft beziffert sich der Versicherungsbeitrag für den rein landwirtschaftlichen Arbeiter auf etwa 1 Rbl. 80 Kop. für's Jahr. Die allgemeine Arbeiterversicherung soll sich nun aber nicht auf Unfälle beschränken; nach den Ausführungen des Herrn Skarshinski soll sie vielmehr auch Krankheit, Invalidität und Altersversorgung umfassen. Legen wir hier — um einen Anhaltspunkt zu gewinnen — die von Dr. Engel in seinem Schriftchen „Preis der Arbeit"*) angestellten Berechnungen zu Grunde, so ergeben sich — als Jahresbeitrag für die Sicherheit einer Altersrente von 100 Rbl. jährlich, vom Anfang des 66 Jahres, bei einer mit dem 15. Lebensjahr beginnenden Zahlung — 5 Rbl. 55 Kop., für die Sicherheit einer Invalidenrente im Betrage von 55½ Rbl. = 1 Rbl. 78 Kop. — Unfall- und Invalidenversicherung sowie Armenversorgung zusammen genommen, haben wir einen jährlichen Mehraufwand von 9 Rbl. 13 Kop., wobei die Krankenversicherung nicht einmal Berücksichtigung fand! Auf livländische Verhältnisse angewandt, würde das ungefähr dem 18. Teil des Jahreslohnes entsprechen, den der landwirtschaftliche Arbeiter erhält, d. h. 5·6 % desselben ausmachen. Ließe sich nun nach allem, was seit Jahren über die Notlage der russischen Landwirtschaft veröffentlicht wird, der gegenwärtige Zeitpunkt als geeigneter bezeichnen, um ihr eine Mehrbelastung zu oktroyieren, die voraussichtlich einem nicht unbeträchtlichen Teil des jährlichen Arbeiterlohnes gleichkommen würde und die zunächst insofern als unproduktive zu bezeichnen sein wird, weil sie einen wirtschaftlichen Ausgleich nicht finden kann? Wir möchten es jedenfalls bezweifeln! Denn, wenn auch jede Fürsorge für den Arbeiter ihren Ausgleich in der zunehmenden Qualifikation desselben finden wird, so ist dieser Ausgleich doch ein sehr allmählicher und nicht imstande die wirtschaftlichen Unzuträglichkeiten zu beseitigen, die sich unbedingt einstellen müssen, wenn die zur Betätigung der Fürsorge gewählten Mittel dem Können desjenigen, der sich betätigen will oder soll, nicht angepaßt sind.

Als Beleg für den wohltuenden Einfluß, den die Invalidenversicherung auf die wirtschaftlichen Verhältnisse des flachen Landes ausüben würde, weist Herr Skarshinski darauf hin, je ärmer ein Dorf in Rußland sei, um so mehr wäre es die Gewohnheit seiner Einwohner, in die Städte abzuwandern und zwar täten das gerade die arbeitsfähigeren und intelligenteren Leute. Nachdem diese Leute ihren städtischen Erwerb vertan hätten, kehrten sie als Invaliden in das Dorf zurück, um dadurch die Lasten der Gemeinde zu erhöhen und deren Ruin zu beschleunigen, während, in nächster Nähe vielleicht, ein wohlhabendes Dorf liege, das überhaupt keine Invaliden habe und imstande sei, die alten Leute — bei guter Ernährung — bis in das höchste Alter in vollster Rüstigkeit zu erhalten! Daraus wird nun weiter gefolgert, daß — „einer so ungleichen Belastung der Bevölkerung und Verelendung der einen Hälfte gegenüber, die im Widerstreit zu allen Grundsätzen der politischen Oekonomie stehe, — als einziger Ausweg, die gegenseitige, staatliche Alters- und Invaliditätsversicherung" gegeben sei. Die Bezeichnung — „gegenseitige, staatliche Versicherung" — ist vielleicht mißverständlich, sie kommt indessen hier weniger in Betracht, als die Methode, nach der sich der wirtschaftliche Ausgleich vollziehen soll. Das wohlhabende Dorf soll dem erschöpften zu Hilfe kommen und, durch dieses etwas kommunistische Verfahren, das Gleichgewicht hergestellt werden! So vermögen wir das Prinzip genossenschaftlicher Arbeiterversicherung nicht aufzufassen und wäre, unserer Meinung nach, die Aufgabe des Staats — hier Remedur zu schaffen — wo anders zu suchen, als in der Verpflichtung zur Einführung einer zwangsweisen Arbeiterversicherung!? Die Begriffe „Gegenseitigkeit" und „Genossenschaft" setzen eine gewisse Gleichmäßigkeit der Bedingungen voraus, wenn sie inbezug auf irgend welche wirtschaftliche Verhältnisse aktuell werden sollen. D. h. also, es würde dem Wesen genossenschaftlichen Zusammenschlusses widersprechen, wenn, beispielsweise, die Genossen zu einer Hälfte arbeitsunfähige Krüppel und zur anderen kräftige Arbeiter sind, denn in diesem Fall liefe es darauf hinaus, daß St. Petrus sich zu entkleiden hätte, um St. Paulus anzukleiden. Das dem Genossenschaftsverbande zugrunde liegende Prinzip — nach welchem, unter wirtschaftlich zunächst Gleichstehenden, die Gesamtheit der Genossen sich dazu verpflichtet, mit vereinten Kräften, dem Einzelnen die Wirkungen eines Schadens, der ihn unverschuldeterweise treffen kann, unfühlbarer zu machen, als es im Fall seines Alleinstehens möglich wäre — käme — wie man zugeben wird — unter obiger Voraussetzung nicht zur Anwendung, weil es sich hier lediglich um die, dem wirtschaftlich Schwächeren auf Kosten des wirtschaftlich Stärkeren zu gewährende Hilfe handeln würde.

Daß einem Staat die Berechtigung zugesprochen werden muß, unter Umständen auch zu diesem Mittel zu greifen, wenn es sich um Aufrechterhaltung, beziehungsweise Herstellung des wirtschaftlichen Gleichgewichts handelt, wird niemand in Abrede stellen, liegt doch — mutatis mutandis — aller sozialpolitischen Gesetzgebung, zum Schutz des Arbeiters, dieser Gedanke zu Grunde. Nur dagegen müssen wir uns unbedingt wenden, daß die Notwendigkeit zur Einführung eines zwangsweisen Arbeiterschutzgesetzes — denn ohne ein solches wäre die „gegenseitige, staatliche Arbeiterversicherung" kaum denkbar — vom Gegensatz abgeleitet wird, zwischen jenem — mehr oder weniger doch durch eigene Schuld — verarmten und jenem andern Dorf, das seinen Wohlstand sich zu bewahren verstand. Hier wäre es unserer Ansicht nach wirksamer, wenn ein agrarpolitischer Hebel angesetzt würde, der die arbeitsfähigen und intelligenteren Einwohner im armen Dorf zurück zu halten imstande wäre, als wenn man es sich angelegen sein lassen wollte, die abwandernden, ihren auswärtigen Erwerb vertuenden Elemente nach ihrer Rückkehr mit einer Invaliden- resp. Altersrente zu sättigen, wozu die Mittel eben nur dadurch aufzubringen wären, daß man sie dem wohlhabenderen Teil der Bevölkerung entzieht. Erst wenn dieser Hebel versagt und die Schuldlosigkeit der Verarmung nachgewiesen ist, liegt unseres Erachtens für den Staat die Berechtigung vor, der „Verarmung des einen Teils der Bevölkerung" durch Mittel zu steuern, die das Moment der Selbsthilfe entweder ganz ausschließen, oder doch auf ein Maß beschränken, das den Impuls zu tatkräftigem Handeln in dieser Richtung lähmt.

Wenn endlich mit Rücksicht auf die Krankenfürsorge für den ländlichen Arbeiter von Herrn Skarshinski darauf hingewiesen wird, daß „sich einzelne Semstwos schon mit Eifer und Erfolg auf diesem Gebiete betätigen, es aber keinem Zweifel unterliegen könne, daß die in den Semstwos leitenden Persönlichkeiten die Organisation einer staatlichen Krankenversicherung sympathisch begrüßen würden, weil dadurch die für ihre Tätigkeit nötigen Kapitalien sichergestellt wären, während bisher in dieser Beziehung stets mit Mangel gekämpft worden sei, eine derartige Organisation aber namentlich dort noch weit mehr am Platz wäre, wo die Semstwo weniger energisch ist, oder überhaupt nicht existiert" — so tritt auch hier unverkennbar der Wunsch nach einer allgemeinen, über das Reich sich erstreckenden Organisation zu Tage. Ebenso dürfen wir weiter schließen, daß dieselbe gleichfalls als bureaukratisch organisierte gedacht wird, weil von der Mitwirkung der Semstwos die Rede ist.

*) 2. Auflage, Berlin 1873.

Müssen wir uns schon inbezug auf die übrigen Zweige der Arbeiterfürsorge gegen die bureaukratische Form der Versicherung aussprechen, so geschieht das, hinsichtlich dieses Zweiges, in noch verschärfterem Maß. Auch hier vermögen wir zur Begründung unseres Gegensatzes Autoritäten, wie Schäffle, Lorenz, Stein und Brentano anzuführen, von denen letzterer sagt*): die „Krankenversicherun der Arbeiter ist eine Aufgabe, welche unmöglich den Versicherungsgesellschaften der besitzenden Klassen zugemutet werden kann. Hier besteht die große Gefahr der Simulation, um auf Kosten der Versicherungsgesellschaft müßiges Leben zu führen. Wirksame Kontrolle ist hier nur möglich, wenn die Kontrollierenden möglichst vertraut sind mit der Persönlichkeit und den Verhältnissen des Erkrankten und das größtmöglichste Interesse haben Simulation zu entlarven. Daher sind die auf Gegenseitigkeit begründeten Krankenkassen der Arbeiter einziges Mittel zur Lösung dieser Frage".

Eine durch Vermittlung und auf Kosten der Semstwos oder, wo diese nicht existieren, vermutlich durch Regierungsorgane — im Wege von Beitragserhebungen — zu organisierende Krankenfürsorge würde aller Wahrscheinlichkeit nach in den Augen der bäuerlichen Arbeiterbevölkerung niemals den Charakter einer staatlichen Wohltätigkeitsinstitution verlieren, namentlich der russische Bauer würde mehr oder weniger geneigt sein hierin den Ausfluß patriarchalischen Wohlwollens zu erblicken. Wenn es im Hinblick auf die volkserzieherische Seite der Arbeiterschutzgesetzgebung geboten erscheint, ihr nach Möglichkeit das Gepräge einer vervollkommneten Wohltätigkeitsorganisation zu nehmen, denn die Empfindung, daß man einer Wohltat teilhaftig wird, wirkt in der Regel lähmend auf die Fähigkeit zu wirtschaftlichem Aufschwung — aus eigener Initiative, — während das Bewußtsein, man sei von Wohlfahrtsbestrebungen getragen, dazu angetan ist den sittlichen Mut zu heben und ein kräftiges Streben nach Vorwärts zu erzeugen — so wird man in erster Linie das Gebiet der Krankenfürsorge als solches ansprechen müssen, wo es gilt der Selbstbetätigung des Arbeiters im weitesten Maße Raum zu geben. So lange es nicht gelingt eine Organisation zu schaffen, die diesem Postulat gerecht wird, wird, vom Standpunkt der Humanität, jede Aktion der Semstwos in der Richtung der Krankenfürsorge und ebenso jede private Initiative, die diesen Zweck verfolgt, fraglos mit Freuden zu begrüßen sein; wir wollten uns nur dagegen verwahren, daß sich auf diesem Wege die Aufgaben lösen lassen, die man sich für das Ziel der Arbeiterversicherung zu stellen hat.

Nachdem wir versucht haben, inbezug auf die im mehrerwähnten Referat der Baltischen Wochenschrift behandelten Zweige der Arbeiterfürsorge den Beweis zu erbringen, daß ihre wirksame Betätigung eigentlich nur im Wege des genossenschaftlich organisierten — vom Staat zwar geschützten und geförderten, nicht aber von diesem bureaukratisch gehandhabten — Versicherungswesens zu erreichen sei, müssen wir noch auf einen Punkt zurückkommen, der bisher nicht berührt wurde. Herr Skarshinski ist offenbar der Ansicht, daß die von ihm geplante allgemein staatliche Arbeiterversicherung nicht nur auf die landwirtschaftlichen Arbeiter im eigentlichen Sinne d. h. die in Lohn stehenden, sondern auch auf die Selbstwirtschafter kleinerer Betriebe ausgedehnt werde. Nur so vermögen wir es zu erklären, wenn, als Motiv für die Notwendigkeit der Invalidenversicherung, jener Gegensatz zwischen dem verarmten und dem wohlhabenden Dorf hervorgehoben wird, dessen Ausgleich, mittelst Einführung von staatlicher Invaliditäts- und Altersversorgung, bewirkt werden soll. Die Selbstwirtschafter sind, nach deutschem Gesetz, vom Versicherungszwang ausgeschlossen und nur in den Einzelstaaten soll ihnen fakultativ — unter Umständen und unter der Voraussetzung staatlicher und kassengenossenschaftlicher Genehmigung — der Beitritt zu den Kassen gestattet sein. Ob in außerdeutschen Gesetzgebungen die Stellung zu dieser Frage eine andere ist, ist uns nicht bekannt, wir glauben es eigentlich nicht, da die Selbstwirtschafter zu den Unternehmern zu rechnen sind, deren zwangsweiser Einbeziehung in den Arbeiterschutz im Widerspruch zu dem Grundprinzip des letzteren stehen würde. In diesem Hinweis auf die Notwendigkeit die obligatorische Landarbeiterversicherung, in Rußland, auch auf den Selbstwirtschafter auszudehnen, liegt für uns eines der wichtigsten Momente, das gegen die Ausführbarkeit des Gedankens — einer allgemeinen, das ganze Reich umfassenden, einheitlich organisierten Zwangsversicherung des ländlichen Arbeiters — spricht.

Diese Notwendigkeit — die sich von vorn herein nicht in Abrede stellen ließe, ergibt sich aus dem Umstand, daß der landwirtschaftliche Arbeiter — im eigentlichen Sinne, d. h. der wirtschaftlich in einem unbedingten Abhängigkeitsverhältnis zum Arbeitgeber stehende — bei den innerrussischen landwirtschaftlichen Betrieben eigentlich nur ein geringes Kontingent ausmacht. Zum Teil sind es Selbstwirtschafter, die ihre von der Eigenwirtschaft erübrigte Zeit den Unternehmern größerer landwirtschaftlicher Betriebe gegen Geld- oder Naturallohn zur Verfügung stellen, zum Teil ist es jene fluktuierende Arbeiterbevölkerung, auf die Herr Skarshinski hinweist, die alternierend in der Landwirtschaft und in Fabriken tätig ist. Wurde bereits früher darauf hingewiesen, daß es — bei der, in landwirtschaftlich-technischer Beziehung äußerst verschiedenen Gestaltung der einzelnen Landesteile des russischen Reichs — schwer fallen werde für die Arbeiterschutzgesetzgebung eine nur annähernde Relation herzustellen, die unerläßlich ist für ein Gesetz, welches sich auf ganz Rußland beziehen soll, so wird diese Schwierigkeit jetzt nun noch dadurch erhöht, daß die Relation zwischen den Arbeitertypen fast vollständig fehlt. Denn es kann doch kaum einem Zweifel unterliegen, daß diejenigen Reichsteile, die einen konsolidierten Landarbeiterstand aufweisen — inbezug auf den Arbeiterschutz — wesentlich anders zu behandeln sein werden, als jene, wo ein solcher Stand sich überhaupt noch nicht herausgebildet hat, oder doch die nötigen Anhaltspunkte zu einer systematischen Klassifizierung der Arbeiterschaft fehlen.

Ungeachtet aller Sympathien, die wir für dahinzielende Bestrebungen hegen, vermögen wir uns nicht jener Anschauung anzuschließen, die — in der Applikation westeuropäischer Muster auf die wesentlich anders gearteten russischen Verhältnisse — den geeignetsten Weg für die Lösung schwerwiegender sozialpolitischer Probleme — wie das vorliegende — erblicken. Die Verpflichtung unserer Staatsleitung, in den Entwicklungsgang des ländlichen Arbeiterschutzwesens reglementarisch einzugreifen, müssen wir leugnen, so lange die Sachlage — wie das augenblicklich der Fall ist — eine individualisierende gesetzgeberische Tätigkeit erheischen müßte, wie sie einer zentralistisch organisierten Leitung nicht zugemutet werden darf. Unserem unmaßgeblichen Dafürhalten nach hätte sich die Mitwirkung des Staates zunächst auf die Pflege und Entfaltung der Keime genossenschaftlichen Zusammenschlusses zu beschränken, wo solche vorhanden sind, beziehungsweise auf deren Inokulierung, wo sie noch nicht bestehen. In der Hinwegräumung der Hindernisse, welche sich etwaigen — nach diesem Ziele gravitierenden — lokalen Bewegungen in den Weg stellen; in der Förderung der Mittel, welche — wenn vorläufig auch nur in kleinen

*) Brentano, Arbeiterversicherung gemäß der heutigen Wirtschaftsordnung. Leipzig 1878. Seite 205.

Kreisen — die Erreichung des Zieles in Aussicht stellen, würden wir — so wie die Sachen jetzt liegen — die ersprießlichste und wirksamste Bethätigung staatlicher Fürsorge erblicken. Das Gleiche vermöchten wir uns von direktem Eingreifen — auf gesetzgeberischem Wege — nicht versprechen, selbst wenn dieses sich nur in der Ausdehnung des Haftpflichtgesetzes vom 2. Juni 1903 auf den Unternehmer landwirtschaftlicher Betriebe dokumentieren sollte. Die dadurch für die landwirtschaftlichen Unternehmer — im Vergleich zur bisherigen Haftbarkeit — eintretende Verschärfung, welche darin besteht, daß der, zwecks Begründung von Entschädigungsansprüchen — gegen ihn zu erbringende Schuldbeweis in Wegfall käme, würde seine Position, zu etwaigen im Betriebe sich ereignenden Unfällen, wesentlich ungünstiger gestalten. Nach den von Herrn Skarshinski der deutschen Unfallstatistik vom Jahre 1901 entnommenen Daten wurden in der Landwirtschaft passierte Unfälle verschuldet: von den Arbeitgebern 18·66%; von den Arbeitern 24·99%; von beiden (unbestimmt) 23·39%; ohne Verschulden von der einen oder anderen Seite 33·00%. Während also — nach den gegenwärtigen gesetzlichen Bestimmungen —, wenn man obige Zahlen auf Rußland übertragen wollte, — die landwirtschaftlichen Unternehmer nur in 18·66 — von 100 — Fällen zu Entschädigungen herangezogen werden könnten, wären sie — sobald das Haftpflichtgesetz vom 2. Juni 1903 für sie in Kraft treten sollte — inbezug auf sämtliche Betriebsunfälle — freilich nur für 66·6% der Schadenssumme — ersatzpflichtig. Das Haftpflichtgesetz vom 2. Juni 1903 verpflichtet bekanntlich nur zu $^2/_3$ des eruierten Entschädigungsbetrages, während der landwirtschaftliche Unternehmer — zur Zeit — zum vollen Entgelt des durch seine Fahrlässigkeit geursachten Schadens herangezogen werden kann. Somit wäre die Relation — mit Bezug auf das Risiko — bei dem gegenwärtigen und dem durch Ausdehnung des neuen Haftpflichtgesetzes geschaffenen Zustand — die von 18·66% zu 66·66%. Eine derartige Erhöhung des Risiko um 48% würde die landwirtschaftlichen Unternehmer unbedingt zwingen ihre sämtlichen Arbeiter gegen Unfälle zu versichern. Wird auch zunächst durch die Haftpflicht noch nicht der gesetzliche Versicherungszwang bedingt, so ergibt sich doch die Notwendigkeit einer allgemeinen Versicherung als zwingende Folge. Diese Versicherung würde aber — wie wir sahen — einen Mehraufwand, für die landwirtschaftlichen Betriebe, bedingen, der — in wirtschaftlicher Beziehung — augenblicklich keinen Ausgleich finden kann, weshalb wir den gegenwärtigen Zeitpunkt als den denkbar ungünstigsten bezeichnen müßten. Deutschland hätte niemals mit seiner Arbeiterschutzgesetzgebung solche Erfolge gehabt, wenn es sie nicht zu einer Zeit ins Leben gerufen hätte, wo wegen der wirtschaftlichen Konjunkturen und deren ansteigender Tendenz der deutschen Konkurrenzfähigkeit — dem Auslande gegenüber — die günstigste Prognose gestellt werden konnte und — als Effekt — sich die zunehmende Erstarkung deutschen Betriebsfleißes ergab. In der Ausnutzung der günstigen Konjunkturen, im geeineten Augenblick, liegt — auch für die Arbeiterschutzgesetzgebung — der Schlüssel zum Erfolg.

März 1904. A. von Stryk-Palla.

Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz.

(Ein Aufruf an die baltischen Pflanzenzüchter.)

Je größere Anforderungen an Geld, Arbeitskraft und Wissen bei einer rationellen und intensiven Pflanzenkultur gestellt werden, desto empfindlicher sind die Schäden, welche durch unvorhergesehene Erkrankungen und Mißwachs entstehen können. Aus diesem wohl allgemein anerkannten Satz folgt ohne Weiteres, daß ein jeder Pflanzenzüchter (Landwirt, Forstmann, Gärtner u. s. w.) darauf bedacht sein muß, sich vor solchen unliebsamen und verlustbringenden Erscheinungen nach Möglichkeit zu schützen. Es fragt sich nun, ob es in der Macht des Pflanzenzüchters steht, den Erkrankungen der kultivierten Pflanzen vorzubeugen oder, wenn dieselben schon aufgetreten sind, sie durch wirksame Mittel zu beseitigen. Die erste Anforderung, die wir an den betreffenden Pflanzenzüchter stellen müssen, ist die einer richtigen Diagnose. Ganz wie beim erkrankten Menschen die richtige Diagnose von größter Bedeutung für die richtige Behandlung der Krankheit ist, so werden wir wohl dasselbe auch bei den Pflanzenerkrankungen annehmen müssen. Die richtige Erkenntnis der Krankheit gibt uns auch die Mittel zu ihrer Bekämpfung in die Hand.

Es fragt sich nun wie weit der heutige Landwirt, Obstzüchter oder Gärtner imstande ist, selbst die richtige Diagnose zu stellen. Pflanzenärzte gibt es noch nicht, wie wir sie für Tiere schon längst besitzen. Ein jeder Landwirt muß also sein eigener Hausarzt sein. Hierzu gehört aber nicht nur die Kenntnis der Bodenbeschaffenheit, welche dem Gedeihen der Pflanze in manchen Fällen direkt schädlich sein und Mißwachs hervorbringen kann, sondern auch eine genaue Kenntnis jener pflanzlichen und tierischen Feinde, welche unter Umständen die erhoffte Ernte vernichten oder wenigstens stark beeinträchtigen können.

Während wir nun meistens einen tierischen Feind unserer Kulturpflanzen leicht bemerken können, so bedarf es einer weit sorgfältigeren Untersuchung, um auch die pflanzlichen schädigenden Mikroorganismen zu erkennen. Es sind dies vorzugsweise mikroskopisch kleine Pilze, welche in oder auf dem Pflanzengewebe leben, von demselben zehren und in vielen Fällen den Tod der befallenen Pflanze herbeiführen oder aber einen Zuwachs- und Ernteverlust involvieren. Zu diesen Erscheinungen haben wir den sogenannten Rost, den Brand, Krebs, Mehltau der Kulturpflanzen zu zählen. Nachdem anfangs die abenteuerlichsten Ideen über den Ursprung und die Verbreitung dieser Krankheiten herrschten, hat man mit der Zeit die Überzeugung gewonnen, daß eine jede spezifische Krankheit auch seinen speziellen Krankheitserreger besitzt. Ihn aufzufinden, kennen zu lernen und durch wirksame Mittel zu bekämpfen ist die Pflicht des modernen rationellen Pflanzenzüchters. Die Anleitung hierzu zu geben ist vornehmlich die Aufgabe unserer Speziallehranstalten, auf denen die zukünftigen Pflanzenzüchter herangebildet werden.*)

Die Wissenschaft stützt sich aber auf die Erfahrungen und Beobachtungen des gewöhnlichen Lebens. Sie muß das beobachtete Material sammeln, dasselbe bearbeiten und die Resultate anderen zugute kommen lassen. Was wir über Pflanzenkrankheiten, welche durch pilzliche Organismen hervorgerufen werden, kennen, ist im allgemeinen noch recht wenig. Es fehlt vor allem an genauen Beobachtungen in der Natur. Besonders fühlbar ist ein solcher Mangel bei uns in den baltischen Provinzen, in welchen man doch gewohnt ist die Pflanzenkultur höher anzuschlagen als in manchen anderen Gegenden des Reiches. Der Zweck dieser Zeilen ist, hauptsächlich diesem fühlbaren und sozusagen ehrenrührigen Mangel abzuhelfen, indem alle diejenigen, welche mit der Pflanzenkultur, sei es als Landwirt, Forstmann, Obstzüchter oder Gärtner zu schaffen haben, gebeten werden, Beobachtungen anzustellen und

*) Die wichtigsten Litteraturquellen sind: Frank, Kampfbuch gegen die Schädlinge unserer Feldfrüchte. Berlin 1897. — 16 Mk. Frank, die Krankheiten der Pflanzen. 3. Bde. Hartig, Pflanzenkrankheiten. 3. Aufl. 1900. — 10 Mk. Tubeuf, Pflanzenkrankheiten. Kirchner, Krankheiten unserer Kulturpflanzen.

das Beobachtete zu sammeln, zwecks genauer Bestimmnng des betreffenden pilzlichen Parasiten.

Wie wichtig diese Arbeit ist, welche wohl jeder emsige und gewissenhafte Pflanzenzüchter in seinen Mußestunden oder bei seinen Inspekionen von Feld, Wald, Garten u. s. w. ohne große Mühe vornehmen kann, soll an einigen Beispielen erläutert werden, die auch zugleich zeigen, wie groß der verursachte Schaden durch diese kleinen pilzlichen Organismen sein kann. Genaue statistische Angaben geben uns für Preußen im rostreichen Jahr 1891 etwa folgendes Bild:

Die gesamte Weizenernte . . .	10574168	Doppelzenter*)	
Verlust d. Rost	3316059	„ à 22 M. =	72953298 M.
Die gesamte Roggenernte . . .	30505068	„	
Verlust d. Rost	8208913	„ „ 22 „ =	180596086 „
Die gesamte Haferernte . . .	32165473	„	
Verlust d. Rost	10325124	„ „ 16 „ =	165201984 „
		Gesamtverlust =	418751386 M.

oder ungefähr ein Drittel der ganzen Ernte.

Auch in anderen Gegenden ist der Verlust durch Rost geschätzt worden. In den englischen Kolonieen Australiens berechnete man im Jahre 1890/91 den Verlust auf 50 000 000 Mark.

Diese Zahlen werden genügen, um auch die Feinde jeder modernen Richtung in der Landwirtschaft stutzig zu machen. Ein jeder wird sich fragen, was er zur Verminderung dieses enormen nationalökonomischen Verlustes beitragen kann.

Vor allem werden wir die parasitischen Pilze selbst und ihre Verbreitung kennen zu lernen haben. Um dieses aber tun zu können und um die einzelnen einlaufenden Daten zu vereinigen und zu kontrolieren, bedarf es besonderer Zentralstellen für Pflanzenschutz resp. Pflanzenkrankheiten. Derartige Institutionen existieren schon überall, wo Pflanzenkultur intensiv und rationell getrieben wird. Nachdem Frankreich und Italien hierzu den Anstoß gaben und überall zur Bekämpfung der gefährlichen Pflanzenfeinde Komitees und Vereine gegründet wurden, hat neuerdings Deutschland einen großartigen Plan durchgeführt und zwar die Einrichtung eines Reichs-Gesundheitsamtes, welches nicht nur die Krankheiten der Bevölkerung, sondern auch die der Tiere und Pflanzen zu untersuchen und Ratschläge zur Verhütung resp. Bekämpfung der einzelnen Krankheiten zu geben hat. Daselbst wird auch die Statistik der Erkrankungsfälle geführt. In Nordamerika gibt es schon längere Zeit fast in jedem Staate einen Beobachtungsposten, dem Spezialisten vorstehen. Am häufigsten sind diese Posten mit landwirtschaftlichen Versuchsstationen und Samenkontrollstationen vereinigt. In Rußland, wo derartige Einrichtungen gewiß nicht minder wichtig sind als in anderen Staaten, besitzen wir augenblicklich nur eine Zentralstelle für Phytopathologie (d. i Pflanzenkrankheiten). Es ist dieses die vor kurzem gegründete zentrale phytopathologische Station in St. Petersburg, welche schon überhäuft ist mit Anfragen aus allen Teilen des großen Reiches. Endesunterzeichneter glaubt nun, daß es erstrebenswert ist auch lokale Pflanzenschutzstationen, vielleicht in Verbindung mit landw. Versuchsstationen, zu besitzen. So würde gewiß für die Pflanzenkultur in unseren drei Provinzen die Einrichtung einer lokalen Station von großer Bedeutung sein. Die Schwierigkeit der Einrichtung einer solchen liegt aber hauptsächlich am Mangel geeigneter Spezialisten.

Nichtsdestoweniger möchte Endesunterzeichneter den Versuch machen in Hinsicht auf eine zukünftige komplette Pflanzenschutzstation bei uns in den Ostseeprovinzen, fürs erste Erkundigungen über das Vorkommen und die Verbreitung pilzlicher Pflanzenkrankheiten*) in unserem Gebiete einzuziehen. Hierbei hofft Endesunterzeichneter auf kräftige Unterstützung vonseiten der Interessenten und bittet, um nennenswerte Resultate zu erreichen, auf folgendes Rücksicht zu nehmen.

Vor allem wäre festzustellen, welche pilzliche Krankheiten der Kulturgewächse bei uns auftreten. Es gibt ihrer eine große Anzahl, doch bei uns ist darüber noch kaum Genaueres bekannt. Was z. B. mit „Rost des Getreides" bezeichnet wird, stellt in Wirklichkeit eine Reihe verschiedener Erkrankungen vor, von denen eine jede von ihrem spezifischen Parasiten hervorgerufen wird. Wenn also der Betreffende selbst nicht imstande ist den jedesmaligen Pilz genau botanisch zu bestimmen, so wäre es wünschenswert Proben der betreffenden Krankheit der Zentralstelle zwecks genauer Bestimmung einzusenden. Das Einfachste ist, einige der kranken Pflanzen, sofern sie nicht zu groß sind, nach Art der Herbarpflanzen zu trocknen und zwischen Papier und Pappdeckel per Post (als Muster ohne Wert oder Postpaket) einzuschicken. Falls die Pflanze zu groß ist, so sind wenigstens die erkrankten Teile derselben zu sammeln, wobei häufig nicht die ganz abgestorbenen Teile, sondern die eben erst erkrankten am wichtigsten sind.**) Zur Erleichterung der Bestimmungsarbeit, aber auch zum Sammeln statistischer Daten, sind briefliche erläuternde Angaben sehr erwünscht, und zwar ist hierbei das Augenmerk zu richten auf:

a) den Ort und den Zeitpunkt, an welchem die Krankheit aufgetreten ist, insbesondere, wann die Anfänge der Erkrankung beobachtet wurden;

b) die Ausdehnung, welche die Krankheit angenommen hat, wobei die Zahl der ergriffenen Pflanzen oder der durch die Krankheit verursachte Ernteausfall prozentisch ausgedrückt werden kann;

c) Aussehen und Verhalten der erkrankten Pflanzen;

d) Schnelligkeit oder Langsamkeit der Ausbreitung der Krankheit; deren Vorkommen in der Nachbarschaft;

e) etwaiges früheres Auftreten der Krankheit in derselben Gegend;

f) Vorfrucht, Düngung und Bodenverhältnisse.

g) Vermutungen über die Ursache der Krankheit;

h) sonstige wichtig erscheinende Beobachtungen und Wahrnehmungen.

Hierbei wolle man gefälligst nie denken, daß die betreffende Krankheit schon bekannt und der Zentralstelle uninteressant sei. Im Gegenteil. Das häufige Einsenden ein und derselben Krankheit weist auf das beständige Vorkommen und die starke Verbreitung hin. Übrigens ist es für den Laien, der mit den Methoden der mikroskopischen Bestimmung unbekannt ist, unmöglich den Namen eines Pilzparasiten mit Sicherheit anzugeben.

Das botanische Laboratorium des Polytechnikums zu Riga, dem Endesunterzeichneter vorsteht, wird es gern übernehmen auch Antworten auf die Anfragen der Einsender zu geben und zwar durch Vermittelung des Fragekastens der „Baltischen Wochenschrift" oder auch direkt. In letzterem Falle wird gebeten, so lange eine offizielle Pflanzenschutz-

*) Ein Doppelzentner à 100 kg = 6105 Pud.

*) Leider ist Endesunterzeichneter fürs erste nicht in der Lage über tierische Pflanzenbeschädigungen Auskunft zu geben.

**) Frische Pflanzenteile können nur dann geschickt werden, wenn sie sofort zur Untersuchung kommen, sonst faulen sie und sind unbestimmbar. In einigen Fällen ist Konservierung in Spiritus oder 4% Formalin möglich.

station noch nicht existiert, eine 7-Kopeken Postmarke der Anfrage beizulegen.*) Wenn nur irgend wie möglich, soll die Antwort bald erfolgen, wobei auch auf die Maßregeln zur Vorbeugung resp. Bekämpfung der Krankheiten hingewiesen werden wird.

Zur Erleichterung der Krankheitserkennung wird voraussichtlich im nächsten Winter zur Herausgabe einer Exsikkatensammlung der wichtigsten Krankheiten unserer Kulturpflanzen geschritten werden, und kann dieselbe, sobald Umfang und Kostenpreis genau bestimmt und bekannt gegeben sein wird, vom Endesunterzeichneten bezogen werden.

Indem ich alle Herren, welche sich mit Pflanzenzucht, sei es als Landwirt, Forstmann, Gärtner oder Obstzüchter beschäftigen, herzlichst auffordere an diesem gemeinsamen Werke, welches allgemeinen Nutzen verspricht, tätig mitzuhelfen, bitte ich zu adressieren an das Botanische Laboratorium des Polytechnikums in Riga, Puschkinboulevard.

Adj.-Professor F. Bucholtz.

*) Die Proben der Erkrankungen sind ebenfalls franko erbeten.

Ein verhängnisvoller Schritt in unserer Landespferdezucht.

Es gibt wohl kaum ein Thema auf dem Gebiete der landwirtschaftlichen Praxis, das so häufig einer Kontroverse unterworfen gewesen ist, als das über die einzuschlagenden Zuchtrichtungen auf allen verschiedenen Gebieten der Tierproduktion. Es liegt das ja auch eigentlich in der Natur der Sache, indem je nach dem Standpunkte des Züchters diese oder jene charakteristische Verschiedenartigkeit der einzelnen Rassen als besonders wünschenswerte Eigenschaft für das Produkt angesehen wird, und der Züchter je nach dem Ziele, das er mit seiner Zucht verfolgt, unter den Rassen seine Auswahl trifft; allerdings unter der stillschweigenden Voraussetzung, daß die gewählte Rasse unter den gegebenen natürlichen Verhältnissen überhaupt mit Erfolg gezüchtet werden kann. Es darf aber ein für alle mal nicht aus dem Auge gelassen werden, daß fast alle Tiere, vor allen aber Rinder und Pferde, in allen ihren Rassen und Kreuzungsprodukten mehr oder weniger abhängig sind von dem Boden, auf dem sie aufwachsen, und ein Verpflanzen einer Zucht von einem Ort auf einen anderen Boden in sehr vielen Fällen unmöglich ist.

Da nun aber über die Zuchtrichtung die Meinungen so häufig auseinander gehen, ist es eine leider nur zu selbstverständliche Folge, daß auch viele Züchter persönlich oft in ihren Ansichten und Wünschen schwanken. Die schädlichen Folgen solcher züchterischen Unsicherheit kann die Zucht nicht verleugnen, und kein Kostenaufwand kann das ausgleichen, was verschwendet wird an Kapital, Arbeit, Intelligenz und Zeit, wenn das Ziel, dem der Züchter zustrebt, bald hierhin, bald dorthin verschoben wird. Wer ein Menschenalter hindurch ein Ziel verfolgt, wird es immer weiter bringen, d. h. wird näher an das Ziel gelangen, als wer in demselben Zeitraume nach einander mehrere Ziele vor Augen gehabt hat. Der geradeste Weg ist nun einmal der nächste, daran kann nicht gerüttelt werden.

Was der einzelne Züchter in dieser Beziehung an traurigen Erfahrungen eingesammelt, ist freilich seine persönliche Sache, anders aber gestaltet es sich, wenn eine züchterische Einheit ein einmal gefaßtes Ziel aus dem Auge läßt, um ein anderes aufzunehmen, denn damit gibt sie nicht nur alle aufgewandten Mittel unwiederbringlich verloren, und bringt sich selbst auf den Standpunkt zurück, auf dem sie stand, bevor der Weg zum ersten Ziele eingeschlagen wurde, sondern es werden auch alle einzelnen Züchter, die in der Hoffnung, durch gemeinsames Vorgehen Erfolg zu haben, sich der Zuchtrichtung angeschlossen hatten, um das gebracht, was sie bisher an Arbeit und Mitteln in ihre Zucht hinein gesteckt hatten.

Es ist nun einmal nicht anders möglich, als daß der volle Erfolg einer Züchtung, zumal einer Kreuzung, erst nach einiger Zeit, nach Verlauf mehrerer Tiergenerationen eintritt. Kein Züchter wird je damit rechnen können, ein Produkt mit den gewünschten Eigenschaften bereits durch die Kreuzung in erster, oder auch nur in den ersten Generationen erhalten zu können, und darum wird ihm der Beginn der Zucht nicht unwesentliche Kosten verursachen, die als Anlage-Kapital angesehen werden müssen und die durch den Erlös der späteren Zuchtprodukte unter normalen Verhältnissen gedeckt werden. Bei einer Änderung der Zuchtrichtung sind aber diese Anlagekosten unrettbar verloren, und darum kann man sich vor dem Verlassen des eingeschlagenen Weges nicht gründlich genug davon überzeugen, ob der neugewählte wirklich um so viel besser sei, daß er einen so großen Kapitalverlust rechtfertigt.

Auf die Vergangenheit unserer livländischen Landespferdezucht genauer einzugehen, ist wohl unnötig, da dieses Thema in den letzten Jahren oft und gründlich erörtert worden ist und wohl jedem baltischen Züchter zur Genüge bekannt sein dürfte, ebenso wie die Tatsache, daß das Torgelsche Landesgestüt durch mehrere Dezennien gearbeitet hatte, ohne eigentlich züchterisch irgend einen namhaften Erfolg aufweisen zu können, da der einzelnen Zuchtrichtung nicht die nötige Zeit gelassen wurde, sich soweit zu entwickeln, daß sie der Pferdezucht des Landes einen einheitlichen Charakter zu geben imstande gewesen wäre. Bevor noch die eine Zuchtrichtung sich fest eingebürgert hatte und haben konnte, wurde sie bereits von einer anderen verdrängt.

Es waren eben züchterische Experimente, die viel gekostet haben, und wenn auch dem Lande kein klingender Erfolg aus ihnen erwachsen ist, möchte ich doch nicht wünschen, daß sie ungeschehen gemacht werden könnten, denn eine unschätzbare Lehre können wir aus ihnen ziehen, die nicht oft genug ausgesprochen werden kann, die Lehre nämlich, die ich schon oben angedeutet habe: Nur Konsequenz in der Zuchtrichtung kann zu einem Erfolge führen! Es scheint aber fast das Verhängnis unserer Pferdezucht zu sein, aus der Vergangenheit, auch aus der eignen, eine Lehre nicht zu ziehen, die unserer ferneren Tätigkeit die Direktive gibt.

Vor acht Jahren, also vor ca. zwei Pferdegenerationen, haben sich unsere Züchter vereinigt, um einem gemeinsamen Ziele zuzustreben und auf diese Weise eine Landespferdezucht zu begründen, bezw. um durch die Pferdezucht — für die unsere Heimat ihrer natürlichen Beschaffenheit nach geeignet erscheint — dem Lande zu einer Einnahmequelle zu verhelfen und jetzt schon soll dieses Ziel aufgegeben werden, indem der bisherigen Zuchtrichtung eine zweite hinzugefügt werden soll, da die erste „doch zu keinem Resultate führe"! Hierbei sind die Hauptgründe, die von Gegnern der bisherigen Zuchtrichtung — Aufbesserung des einheimischen Pferdes durch Kreuzung desselben mit englischem Blute — ausgeführt werden, folgende: Die Produkte dieser Zuchtrichtung sind unverkäuflich, resp. müssen zu unverhältnismäßig niedrigen Preisen veräußert werden, unser Landvolk versteht mit Halbblutpferden nicht umzugehen und diese Halbblutpferde sind für unsere Zwecke als Arbeitspferde unbrauchbar.

Es muß unumwunden zugegeben werden, daß die Produkte unserer Halbblutzucht bis heute noch im Durchschnitt weit niedrigere Preise beim Verkauf erzielt haben, als deren Aufzucht gekostet hat, doch, wie ich bereits oben ausgeführt habe, ist das bei einer neu gegründeten Zucht selbstverständlich, und dieser

Umstand hätte vor der Begründung der Zuchtrichtung als unausbleibliche Folge schon in Berücksichtigung gezogen werden müssen. In zwei Generationen kann eben keine vollkommene Umgestaltung einer Tiergattung durchgeführt werden, und außerdem gleichzeitig ein vollkommen neuer Markt für ein Produkt der Tierzucht geschaffen werden. Denn bis jetzt hatten wir nach außen — wenn man von den Bergwerkspferden absieht — überhaupt keinen Absatz für Pferde, sondern konsumierten unsere eignen Produkte selbst. Es ist ja eigentlich auch etwas viel verlangt, wenn die Käufer kommen sollen, vordem die Ware vorhanden ist. Doch schon jetzt, wo noch wenig einheitliches Material geboten werden kann, hat es imgrunde nicht eigentlich an Absatz gefehlt, wenn auch die Preise allerdings die gewünschte und auch für die Rentabilität der Zucht notwendige Höhe nicht erreicht haben. Den Bemühungen unseres Zuchtvereins ist es gelungen, doch schon einen nicht zu unterschätzenden auswärtigen Käufer — die Militär-Remonte-Kommission — heranzuziehen, was von um so größerer Bedeutung ist, als, was sicher zu hoffen ist, neben den Remonteankäufen allmählich mehr und mehr auch Offiziere ihre persönlichen Ankäufe hier ausführen werden, wenn unser Pferdematerial nur die Qualität erreicht, die nötig ist, um diesem Bedarf zu genügen.

Aber auch aus weiterer Ferne werden sich Käufer einstellen — immer unter der Voraussetzung gesprochen, daß wir einen einheitlichen Pferdeschlag von einer allgemein gangbaren Qualität, etwa ein Gebrauchspferd für schnelle Gangart zum Reiten und für die Equipage in größerer Anzahl produzieren — denn es ist absolut unmöglich, das der ausländische Händler nicht zu uns kommen sollte, wenn er das Gewünschte bei uns findet; sind wir doch vom mitteleuropäischen Absatzgebiete durchaus nicht weit entfernt. Die Preise für Pferde in Westeuropa sind im Durchschnitt tatsächlich so hohe, daß der Händler trotz Transportkosten, eigenem Gewinn und Risikoprämie uns immerhin so viel wird zahlen können, daß unsere Aufzuchtkosten reichlich gedeckt werden. Wegen einiger weniger Pferde, die er sich hier und dort zusammensuchen muß, wird er freilich die Reise hierher nicht wagen. Wir dürfen eben die Geduld nicht verlieren. Sobald wir in der Lage sind dem Weltmarkt ein Angebot machen zu können, wird auch die Nachfrage sich einstellen, da wir hier um ein bedeutendes billiger produzieren, als die intensiv kultivierten Länder Westeuropas.

Was nun das Verhältnis unseres Landvolkes zum warmblütigen Pferde betrifft, darf ich strikt behaupten, daß, was den estnischen Teil anlangt, die Meinung, ihm fehle die Fähigkeit, mit solchen Tieren umzugehen, durch nichts gestützt werden kann. Der Este ist, so lange man ihn überhaupt kennt, Pferdezüchter gewesen und zwar Züchter eines warmblütigen Pferdes, er hat bereits, bevor er mit westeuropäischer Kultur bekannt geworden, den Sattel und somit das Reiten gekannt, er stammt durchaus von einem Reitervolke. Warum sollte er dann ungeeignet sein, das Umgehen mit warmblütigen Pferden zu erlernen? Ganz im Gegenteil, es sprechen mancherlei Tatsachen dafür, daß der Este durchaus geeignet ist Züchter und Pfleger warmblütiger Pferde zu sein. Er hat selbst, wie erwähnt, warmblütige Pferde gezüchtet, und zwar mit gutem Glück, bis ihm zu viel untaugliche Hengste größerer Schläge zur Disposition gestellt wurden, und er durch die Hinzuziehung derselben zur Zucht den eigenen Schlag vollkommen verdarb. Er war eben als Züchter zu ungebildet, um die Folgen einer ungeeigneten Kreuzung voraus zu sehen, das Erziehen des jungen Tieres ist ihm aber durchaus gelungen.

Wenn wir unsere Nordlivländische Ausstellung etwa verfolgen, so können wir uns dem nicht verschließen, daß, seit von uns selbst auf Kondition, Behandlung der Hufe 2c. Gewicht gelegt wird, der bäuerliche Züchter auch hierin deutliche Fortschritte gemacht hat, ein Zeichen, daß er der Belehrung auf züchterischem Gebiete durchaus zugänglich ist, und ihm somit wohl auch die Fähigkeit zum Weiterlernen nicht abgesprochen werden kann. Bekannt ist, wie der ostpreußische Bauer durch die dortige Halbblutzucht vom Pferde selbst zum Pferdepfleger erzogen worden ist. Auf denselben Erfolg zu rechnen haben wir alle Berechtigung, wie das bereits der Anfang zeigt. Wenn einzelne Gutsbesitzer erwähnen, sie haben Halbblutpferde auf der Arbeit und die Leute verstehen mit ihnen nicht umzugehen, so will das wenig sagen; diese Leute werden wohl mit anderen Pferden ebenso wenig umzugehen verstehen; auf den meisten Gütern, die mit Halbblütern arbeiten, äußert man sich in durchaus entgegengesetztem Sinne.

Der dritte Einwand, der gegen die Halbblutzucht erhoben wird, hat scheinbar am meisten Berechtigung; die Halbblutpferde sollen für unsere Zwecke als Arbeitspferde unbrauchbar sein. Wie heute die Verhältnisse liegen, kann ich dem noch nicht zustimmen. Wenn wir einmal im ganzen Lande Chausseen haben, Tiefkultur treiben, nicht mehr von Sumpfheuschlägen unser Heu im Winter oft nur bei wenig gefrorenem Boden abführen müssen, dann freilich werden uns kaltblütige Pferde bessere Dienste tun, als das Halbblut. Heute kommen wir mit Kleppern oder Halbblütern in der Höhe von 2 Arschin bis $2^1/_2$ Werschok, je nach dem speziellen Bedarf, noch reichlich aus, ja können das im Futter anspruchsvolle Kaltblut seinen Kräften entsprechend überhaupt noch garnicht voll ausnutzen. Die Voraussetzung der Gegner der Halbblutzucht ist aber gerade inbezug auf diesen Punkt überhaupt eine falsche. Der Zweck unserer Landespferdezucht ist überhaupt niemals gewesen, für uns selbst unsere Arbeitspferde zu erziehen. An Pferden, die für diese Zwecke tauglich waren, hat es niemals gefehlt, und die Summen, die für Zuchtzwecke in den letzten Jahren ausgegeben worden sind, sollten einer ganz anderen Aufgabe dienen, als Arbeitspferde züchten helfen. Wer sollte auch im Ernste daran denken für 300 Rubel Pferde zu erziehen, um sie auf die Arbeit zu stellen, wenn er brauchbare Tiere jeder Zeit für 80—120 Rbl., allenfalls 150 Rbl. kaufen kann! Und, wenn wir nur edele Pferde im Lande haben werden, brauchen wir immer noch nicht zu fürchten, an Arbeitspferden Mangel zu leiden, der Bauer wird eben, wie in Ostpreußen, mit seinen Mutterstuten arbeiten, die Höfe werden sich ihre Remonte entweder aus für bessere Zwecke untauglichem Ausschuß oder auf weiteren Märkten in Litthauen, Finland, Rußland komplettieren, und immerhin für das verkaufte eigen erzogene Pferd wesentlich mehr erhalten, als das zugekaufte Arbeitspferd kosten wird.

Für die weitere Zukunft, d. h. dann, wenn sich die Halbblutzucht konsolidiert hat, ist es von vorn herein nicht nur in Aussicht genommen, sondern es ist, möchte ich sagen, eine selbstverständliche Folge fortgeschrittener Kultur, — wird neben der warmblütigen Zucht auch eine kaltblütige begründet werden, doch dieses schon heute zu tun, scheint mir ein verhängnisvoller Schritt, da aller Voraussicht nach in züchterischer Beziehung dasselbe bunte Durcheinander, dieselbe Zielloſigkeit herrschen wird, wie sie uns allen noch von der Zeit vor der Begründung des Pferdezuchtvereins her bekannt ist, als ein einheitliches Zuchtziel noch nicht anerkannt war. Früher als an jenem Zeitpunkt, der für die Begründung der Kaltblutzucht neben dem Halbblut in Aussicht genommen ist, werden wir wohl voraussichtlich auch kaum ein ausgesprochenes Bedürfnis nach Arbeitspferden schweren Schlages haben, dann kommen sie noch immer zur rechten Zeit.

*

Die Ansicht, als ob der eigene Bedarf irgend wie bestimmend auf die Richtung einer Produktion einwirken solle, halte ich von vorn herein für eine vollkommen irrige; ja, ich möchte sie strikt als einen schweren wirtschaftlichen Fehler bezeichnen, in den man nur verfallen kann, wenn man die neuzeitlichen wirtschaftlichen Einrichtungen, speziell die Verkehrserleichterungen ignoriert. Das gerade ist ja der Vorzug der modernen wirtschaftlichen Organisation, daß nicht mehr ein Jeder, das, was er braucht, produzieren muß, sondern, daß er sich auf das beschränken kann, was unter seinen natürlichen Verhältnissen das lohnendste zu sein scheint, da er stets in der Lage ist, seinen Bedarf aus anderen Produktionsgebieten zu beziehen.

Wie ich eingangs ausgeführt habe, läßt sich über die Zweckmäßigkeit einer Rasse endlos diskutieren, und es ist auch nicht der Zweck dieser Zeilen für das Halbblut einzutreten, es genügt zu erwähnen, daß seiner Zeit von in- und ausländischen Autoritäten für eine schnelle und gründliche Aufbesserung unserer Pferde und zur Begründung einer Landespferdezucht das englische Blut als besonders, ja allein geeignet hingestellt und von den Züchtern im Lande akzeptiert wurde, und somit auf dieser Basis eine Landespferdezucht begründet wurde. Dem einzelnen Züchter ist selbstverständlich niemals in irgend einer Hinsicht Zwang angetan worden. — Im Gefühl der Interessengemeinschaft und in Anerkennung der Autorität der Fachvereine hatten auch unsere landwirtschaftlichen Vereine das Prinzip des Pferdezuchtvereins zum ihrigen gemacht, und ließen auf den Ausstellungen in allen Zuchtklassen als Hengste und Fohlen nur Pferde mit nachweislich englischem Blute zu. Wenn das auch in der Klasse für Arbeitspferde geschah, war man sich wohl bewußt, daß man bei dieser Einschränkung nicht gerade die idealsten Arbeitspferde zu sehen bekommen werde, sondern es handelte sich im Grunde um eine Klasse, in der Pferde von etwas geringerer Größe, die dafür aber eine größere Breite besitzen mußten und von weniger edelem Exterieur, prämiiert werden konnten, während sie unter den Reit- und Wagenpferden nicht reüssiert hätten. Die Gruppe für Arbeitspferde hätte eigentlich überhaupt fortfallen können, denn da wir keine Arbeitspferde produzieren und bei den billigern Ankaufspreisen auch nicht zu produzieren brauchen, lag auch kein Grund für ihre Prämiierung vor.

Ich glaube nicht, daß die Anhänger der Zulassung kaltblütiger Pferde zur Konkurrenz in der Gruppe der Pferde des Arbeitsschlages die Absicht haben der eben begründeten Landespferdezucht entgegen zu arbeiten, ihre Meinung ist nur die, wenn jeder züchten kann, was er will, sollen doch auch seine Arbeitspferde, die faktisch besser sind, als die bisher in dieser Gruppe prämiierten, konkurrieren können. Eine gewisse Berechtigung ist ja dieser Schlußfolgerung nicht abzusprechen, die Zulassung kaltblütigen Zuchtmaterials schließt aber eine große Gefahr in sich. Unsere Ausstellungen und ihre Prämiierungen sind für den unselbständigen Züchter, der sich von Autoritäten, und gerade auch den Expertenkommissionen, Rat holen will, sehr wesentliche Momente in der Entscheidung inbezug auf die Auswahl der Hengste. Ein prämiierter Hengst hat ein ganz anderes Ansehen bei den Züchtern, als ein unprämiierter, Rassenunterschiede sind ihnen oft unverständlich und fallen nicht so ins Gewicht, wie das Urteil der Preisrichter, wobei natürlich von allen begleitenden Einschränkungen (Klasse 2c.) abgesehen wird. Das Faktum, der Hengst ist prämiiert, genügt. Wenn wir die erzieherische Wirkung unserer Ausstellung auf den unselbständigen Züchter anerkennen, können wir, ohne der Landespferdezucht entgegen zu arbeiten, unmöglich für Zulassen kaltblütigen Zuchtmaterials eintreten. Ein Absprechen der erzieherischen Wirkung der Ausstellung heißt aber deren Bedeutung auf ein Minimum reduzieren, denn der Verkauf hat bis jetzt noch lange nicht die Bedeutung gewonnen, wie die Kritik des Zuchtmaterials und -produkts.

Wie überall im Leben, darf auch hier das Wort nicht vergessen werden: Einigkeit macht stark! Je einheitlicher unsere Ausstellungen vorgehen, desto einheitlicher werden unsere Produkte sich gestalten, je mehr einheitliches Material wir auf den Markt bringen werden, desto eher können wir auf Absatz zu hohen Preisen rechnen. Die Frage, welches Blut wir züchten sollen, ist geringfügig im Vergleich dazu, daß es die Lebensfrage der baltischen Landespferdezucht ist, daß wir fürs erste nur eine Rasse züchten. Wenn diejenigen, die mit dem Halbblut nicht rasch genug die erwünschten Erfolge erzielt haben, jetzt für das Kaltblut eintreten, so ist das faktisch ein Untergraben der Landespferdezucht. Sie selbst aber täuschen sich. Denn mit kaltblütigen Kreuzungen dürfte es erfahrungsgemäß noch etwas länger dauern, bis handgreifliche Erfolge erzielt werden, auch ist ihre Aufzucht teuerer und die ganze Zucht stellt an Züchter und Stallpersonal größere Anforderungen als die Halbblutzucht.

Wenn wir uns einmal zu einer Zuchtrichtung entschlossen haben, dann dürfen wir hinterher nicht mehr schwanken, sondern müssen ihr treu bleiben, bis der Erfolg da ist, der bei Konsequenz und Ausdauer nicht ausbleiben kann. Nur auf diese Weise erfüllen wir das, was von Anfang an das Ziel des Zuchtvereins gewesen ist, nämlich unserer Landwirtschaft durch die Pferdezucht eine neue Einnahmequelle zu erschließen. Persönliche Liebhabereien, auch Ansichten über die Zweckmäßigkeit der Rassen müssen zurückstehen hinter dem einen Ziel, durch gemeinsames Vorgehen einen Erfolg zu erringen.

Kibbijerw, März 1904. A. von Stryk.

Verband Livländischer Holländer-Friesenviehzüchter.

Generalversammlung am 20. Januar 1904, 9½ Uhr abends.

1. Anwesend sind: Vizepräsident des V. L. H. Baron J. Wolff-Lindenberg als Vorsitzender, Präsident der Livl. Ökonomischen Sozietät Landrat Baron Pilar, Komiteemitglied Landrat von Helmersen, Delegierter und Vizepräsident des V. B. A. von Sivers-Euseküll, Viehzuchtinspektor Hoffmann, Mitglieder des Verbandes und Sekretär von Stryk. Als Gäste nahmen an den Verhandlungen teil die Herren Viehzuchtinstruktor des Estl. Landw. Vereins Baron Maydell-Malla, Baron Stackelberg-Mohrenhof und ingenieur agricole van den Bosch aus Holland.

2. Vizepräsident eröffnet die Verhandlungen und macht Mitteilung von dem durch den Tod verursachten Ausscheiden zweier Mitglieder. Das sind die Herren General von Danilow-Brinkenhof und Rathfelder-Klein-Jungfernhof. Die Versammlung vollzieht die Ehrung in üblicher Weise. Zur Mitgliedschaft gemeldet und durch das Komitee proponiert werden aufgenommen die Herren: cand. jur. C. Koch-Kokenhof als Besitzer von Brinkenhof (akquiriert von den Erben des Herrn von Danilow), ferner Baron Ceumern-Mahlenhof, Baron Wolff-Üxküll und Dr. von Moeller-Sommerpahlen. Die Versammlung genehmigt die vom Komitee proponierte Indemnität für die in Mahlenhof und Üxküll 1903 ausnahmsweise bereits vollzogene Körung.

3. Aufgrund des Berichts der Kassenrevidenten Herren von Wahl-Addafer und Baron Wolff-Lysohn wird über 1903 Decharge erteilt und die Kassenführung genehmigt, deren Ergebnis in der nun folgenden Aufstellung resumiert ist.

Verlust:

Dünaburger Ausstellung	Rbl.	575.09
Kartell	„	25.—
Instruktor-Gehalt	„	1 800.—
Für Fahrten dem Instruktor	„	200.—
Drucksachen Laakmann	„	462.10
Gage Sekretär und Bureaumiete	„	200.—
	Rbl.	3 262.19

Gewinn:

Beiträge der Mitglieder	Rbl.	705.—
Subvention div. Vereine	„	175.—
„ Ökonom. Sozietät	„	1 000.—
Körgebühren	„	560.50
Zinsen	„	98.97
Buchungsdifferenz	„	—.10
	Rbl.	2 539.57
Verlust	„	722.62
	Rbl.	3 262.19

Vermögen z. 1. Januar 1903 = Rbl. 3 079.35
Verlust = „ 722.62
Vermögen z. 1. Januar 1904 = Rbl. 2 356.73

4. Vizepräsident referierte über die Beteiligung des Verbandes resp. des Kartells an der Dünaburger Ausstellung d. J. 1903 und gelangte zu dem folgenden Ergebnisse. Trotz der Tatsache, daß der indirekte Nutzen einer Ausstellung resp. Teilnahme an einer solchen insbesondere die Rindviehzucht betreffend oft größer sei, als die direkt nachweisbaren Erfolge, scheine eine in größerem Umfange — an die 100 Haupt — ins Werk gesetzte Beschickung der näheren Ausstellungen im Reichsinnern jedenfalls als verfrüht, während die ferner gelegenen Ausstellungsplätze praktisch gar nicht in Frage kommen könnten, solange in den Verkehrsmitteln nicht wesentliche Änderungen Platz greifen.

5. In Erwartung des Vortrags in der öffentlichen Sitzung der Ökonomischen Sozietät am nächsten Tage entbindet die Versammlung den Viehzuchtinspektor auf dessen Ansuchen von der Verlesung eines Berichts.

6. Die Beschlüsse der Kartellkommission vom 10. Dezember 1903 werden zur Kenntnis und soweit erforderlich in der von dem Komitee votierten Weise angenommen.

7. Vizepräsident macht Mitteilung von der geplanten Reise nach Holland und Provinz Preußen, welche von Mitgliedern der Kartell-Kommission u. a. Mitgliedern der kartellierten Vereine im Frühjahr 1904 unternommen werde, und ersucht den in der Versammlung anwesenden Herrn van den Bosch zur Sache sich zu äußern, worauf von diesem in fesselnder Weise die Bedeutung der persönlichen Inaugenscheinnahme des Stammlandes einer Edelviehrasse, die man selbst weiter züchten wolle, dargelegt wird.

8. Nach stattgehabter Beratung der einschlägigen Fragen wird folgender, in Übereinstimmung mit den Vorschlägen des Komitee befindliche Budgetvoranschlag angenommen.

Kredit:

Vermögen zum 1. Januar 1904	Rbl.	2356.73
Mitgliederbeiträge	„	675.—
Körgebühren	„	800.—
Zinsen	„	55.—
Subvention der Ökonomischen Sozietät	„	1000.—
Sa.:	Rbl.	4886.73

Debet:

Inspektorgehalt 1904	Rbl.	1800.—
Sekretärsgehalt „	„	100.—
Kanzlei „	„	100.—
Kredit zwecks Teilnahme des Zuchtviehinspektors an der Reise nach Holland und Prov. Preußen	„	400.—
Beitrag zur Kartellkasse	„	25.—
Repräsentationskosten 1903 auf Antrag des Komitee bewilligt	„	150.—
Stammbuch- 2c. Druckkosten	„	400.—
Unvorhergesehenes	„	100.—
Vermögen, Saldo zum 1. Jan. 1905	„	1811.73
Sa.:	Rbl.	4886.73

Ein Antrag auf Nachsuchung um eine einmalige Subsidie aus den Mitteln der Ökonomischen Sozietät im Betrage von 700 Rbl. wird von der Versammlung nicht angenommen.

9. Die Versammlung vollzieht nunmehr die Vorstands-Wahlen, in Anlehnung an die Vorschläge des Komitee. Im Jahre 1904 besteht die Verwaltung aus folgenden Personen: Vizepräsident Baron J. Wolff-Lindenberg, fernere Glieder des Komitee Landrat von Helmersen-Neu-Woidoma, von Berg-Schloß Randen und Zuchtviehinspektor O. Hoffmann-Sauck, Verbands-Sekretär G. von Stryk (Sekretär der Livl. Ökonomischen Sozietät).

10. Die Versammlung ersucht die Herren von Wahl-Addafer und Baron Wolff-Lysohn auch über 1904 die Kassenrevision zu erledigen.

11. Der Aufforderung des Vizepräsidenten entsprechend macht der in der Versammlung anwesende Herr Kreisdeputierte E. von Öttingen Mitteilung von dem in dem Verbande Baltischer Anglerzüchter von ihm eingebrachten Antrage zur Belebung der Beschickung der Landesausstellungen mit Zuchtvieh. Ohne schon jetzt zu den Grundgedanken des Antrages eine definitive Stellung einnehmen zu wollen, ersucht die Versammlung den Herrn Vizepräsidenten an den Verhandlungen einer intendierten aus Gliedern des V. B. A. und des Livl. Vereins gemischten Kommission in dieser Sache teilzunehmen und die Mitglieder des V. L. H. mit den Ergebnissen auf dem Wege direkter Zussendung bekannt zu machen und eventuell zum März eine außerordentliche Generalversammlung zu berufen.

12. Der Vorschlag des Landrat von Helmersen, die kontrollierten Fettgehalte und Mengen der Milch gekörter Kühe im Stammbuche zu vermerken, wird wegen der Schwierigkeiten, welche zur Zeit noch der Verwirklichung entgegentreten dürften, von der Versammlung nicht angenommen.

13. Auf Vorschlag des Vizepräsidenten wird beschlossen mit dem V. B. A. eine möglichst übereinstimmende Form für authentische Stammbuchauszüge zu vereinbaren und den Interessenten unter den Mitgliedern auf Wunsch kostenfrei auszufertigen.

Schluß der Sitzung.

Vizepräsident d. V. L. H.: J. Baron Wolff.
Sekretär: Stryk.

(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.

21. Thomasschlacke und Kainit im Gemisch. Im Herbst mischte ich Thomasschlacke mit Kainit zu gleichen Teilen zusammen und sollte dieser Dünger auf die feuchte Roggenbrache ausgestreut werden. Durch unvorhergesehene Umstände unterblieb diese Arbeit und liegt dieser gemischte Kunstdünger noch eben in der Klete. Ich möchte ihn jetzt auf eine feuchte Neuland-Haferlotte ausstreuen, weiß aber nicht, ob es sich lohnt. Ich bitte mir daher gefälligst zu sagen, ob man überhaupt auf Hafer diesen Dünger streut und ob er, da er in gemischtem Zustande mehr wie ein halbes Jahr gelegen, nicht seinen Düngwert verloren hat. Die Klete, in der er lag, ist mit einer Ziegelsteindiele versehen und ist die Mischung eben vollständig trocken. A. H. (Estland).

22. Verkalben. Im Sommer des Jahres 1903 ist eine Zahl Angler-Vollblut aus Livland importiert hier im Gouv. Mohilef akut erkrankt und zwar mit folgenden Erscheinungen: 3 haben verworfen, darauf einen starken Durchfall gehabt und sind unter Schwächeerscheinungen zugrunde gegangen. Die übrigen 11 Tiere haben alle verworfen, zum Teil hat sich die Frucht im Mutterleibe zersetzt und ist stückweis abgegangen, sodann ist eine allgemeine Schwäche mit Abmagern eingetreten und Geschwulst sämtlicher Drüsen. Die Behandlung der Kühe durch starkes Futter und sol. arsenicosi Fauleri zuerst per os, dann nach 4 Monaten subkutan, hat sehr gute Erfolge gezeitigt. Die kranken Kühe wurden nach dem Verwerfen, so lange Ausscheidungen aus der Scheide vorlagen, mit 1 % Lysol ausgespritzt. Trotzdem wollen einige von denselben nicht empfangen und, obgleich keine Ausscheidungen aus der Scheide abgesondert werden, bemerkt man von Zeit zu Zeit weißen Schleim, aber selten. Vor dem Deckakt wurde mit ½ % Sadalösung die Scheide ausgespritzt, was bei einigen Kühen auch half, bei andern aber nicht. Eine Kuh, die nach der Krankheit wieder tragend wurde, hat aufs neue verworfen. Die Tiere sollen kuriert, nicht abgeschlachtet werden und zwar kuriert, ungeachtet der Kosten, die die Kur verursacht. Was wäre zu machen, daß die Kühe wieder tragend werden und um ein Verkalben zu verhüten? Das Allgemeinbefinden ist jetzt sehr gut, früher haben dieselben normal gekalbt. W. v. D.-S. (Mohilef.)

Antworten.

21. Thomasschlacke und Kainit im Gemisch. Das Lagern der Mischung von Kainit und Thomasmehl hat dem Dungwert nichts geschadet. Nur erhärtet eine solche Mischung leicht und ballt zusammen, so daß ein nachträgliches Zerkleinern Mühe macht. In Ihrer trocknen Kleete scheint dieser Übelstand nicht eingetreten zu sein und Sie können die Kunstdüngermischung ruhig zum Hafer streuen. Hafer ist für eine Kunstdüngergabe zum mindesten ebenso dankbar wie Roggen, ob aber Ihr Boden überhaupt eine Kaliphosphatdüngung verlangt, ist eine andere Frage, die sich nur durch den Versuch entscheiden läßt; allenfalls gäbe eine Analyse des Bodens einen Anhalt für die Anwendung von Kunstdüngern. Bedenklich klingt der Umstand, daß der Kunstdünger auf feuchtes Neuland kommen soll. Wie feucht ist der Boden? Wenn die Wasserverhältnisse etwa noch so wenig reguliert sein sollten, daß die Pflanzen durch stauende Nässe empfindlich geschädigt werden, dann wird auch die Zufuhr von Nährstoff sie vor dieser Schädigung nicht schützen und die Pflanzen sind nicht im Stande die ihnen wohlwollend dargebotenen leicht löslichen Salze auszunutzen und die Ausgaben bezahlt zu machen. Es scheint mir ein richtiges Prinzip die Kunstdünger nur dort anzuwenden, wo die Wasserverhältnisse des Bodens keine extremen sind. K. Sponholz.

22. Verkalben. Die Erkrankung von 14 importierten Kühen, von denen 3 gefallen sind, läßt bei Berücksichtigung der Symptome (hohes Fieber, Durchfall, Schwächeerscheinungen, Verwerfen) tatsächlich auf eine vorausgegangene Vergiftung der Tiere schließen. Da die Krankheit erst dann auftrat, als die Thiere auf eine wilde Weide getrieben wurden (vid. Artikel des Fragestellers in der „Balt. Wochenschrift" Nr. 8 pag. 84—85), so liegt die Vermutung nahe, daß die Kühe, weil frisch angekauft, aus Unerfahrenheit auf der betreffenden Weide gewisse harzige, terpentinhaltige Pflanzenteile in größerer Menge aufgenommen haben. Diese sogen. Waldkrankheit bedingt eine Magendarmentzündung, die mit Reizung der Nieren und des Geschlechtsapparates verbunden ist und leicht zum Abort der trächtigen Kühe führt. — In vorliegenden Fällen hatte sich die Frucht zersetzt und war nur stückweise ausgetrieben worden. Diesem Umstande ist wohl die chronische Entzündung der Gebärmutter zuzuschreiben. Letztere, auch unter dem Namen „weißer Fluß" bekannt, gibt sich namentlich beim Liegen der Tiere durch Ausfluß eines weißen, eitrigen Schleimes aus der Scheide zu erkennen. Dieses Leiden kann Monate lang bestehen, wobei die Tiere trotz auftretender Brunst nicht konzipieren. Damit die Kühe wieder tragend werden, ist es erforderlich, die Gebärmutter von den eitrigen Massen zu befreien und dieselbe durch lokale Behandlung mit antiseptischen und adstringierenden Mitteln zur Kontraktion zu bringen. Die Entleerung der Gebärmutter geschieht am besten durch mechanische Erweiterung des Gebärmutterkanales. Dazu bedarf es vieler Geduld und wiederholter Manipulation. Für die lokale Behandlung führt man einen geraden Katheter durch den Gebärmutterhals ein, an dem ein Gummirohr mit einem Trichter befestigt wird. Die Gebärmutterhöhle wird vorher mit warmem Wasser, dann mit einer 2% Borsäurelösung ausgespült. Nach ein oder zwei Tagen wird die Gebärmutter mit einer 2%-igen Alaunlösung irrigiert, was jeden zweiten Tag wiederholt wird. Die eingespritzte Lösung verbleibt 10—15 Minuten in der Gebärmutterhöhle und wird dann durch Senken des Gummirohres, das wie ein Heber wirkt, entfernt. Diese Behandlungsmethode habe ich als Leiter der Klinik des Veterinär-Instituts bei chronischer Entzündung der Gebärmutter oft mit günstigem Erfolge in Anwendung bringen können. Professor W. Gutmann.

Die 23. Zuchtvieh-Ausstellung und -Auktion der Ostpreußischen Holländer Herdbuchgesellschaft. Die am 13. und 14. April neuen Stils auf dem städtischen Viehhofe in Königsberg i. Pr. abgehaltene Zuchtvieh-Ausstellung und -Auktion der Ostpreußischen Holländer Herdbuchgesellschaft hat ein günstiges Resultat ergeben. Der Durchschnittspreis der vorhergehenden Herbstauktion ist zwar nicht erreicht, dieser war aber auch ein außergewöhnlich hoher, und es war auch nicht zu erwarten, daß die Frühjahrsauktion einen gleichen Ertrag brachte, zumal da die Wanderausstellung in Danzig vor der Tür steht und 15 der besten jungen Bullen für diese Ausstellung reserviert sind, die in der Auktion zu hohen Preisen Absatz gefunden und den Durchschnittspreis wesentlich erhöht haben würden. Unter Berücksichtigung dieses Umstandes kann man mit dem erzielten Durchschnittspreise von 532 Mk. für Bullen und 391 Mk. für weibliche Tiere zufrieden sein. Der Besuch der Ausstellung war ein außerordentlich starker. Der Zuchtviehverkauf ging anfangs recht flott, ließ jedoch zum Schlusse nach. Die letzten Bullen wurden deshalb verhältnismäßig niedrig bezahlt. Im großen ganzen haben die Käufer auf diesem Markt sehr günstig gekauft; aber auch die Aussteller können mit wenigen Ausnahmen mit dem Erfolg zufrieden sein. Die ausgestellten Bullen konnten fast durchweg den hohen Anforderungen genügen, die seitens der Ostpreußischen Holländer Herdbuchgesellschaft an gute Vatertiere gestellt werden. Die auf dem Ausstellungsplatze vorgenommene Vorkörung ergab denn auch das günstige Resultat, daß von den 155 angetriebenen Bullen 133 vorgekört wurden.

Briefkasten.

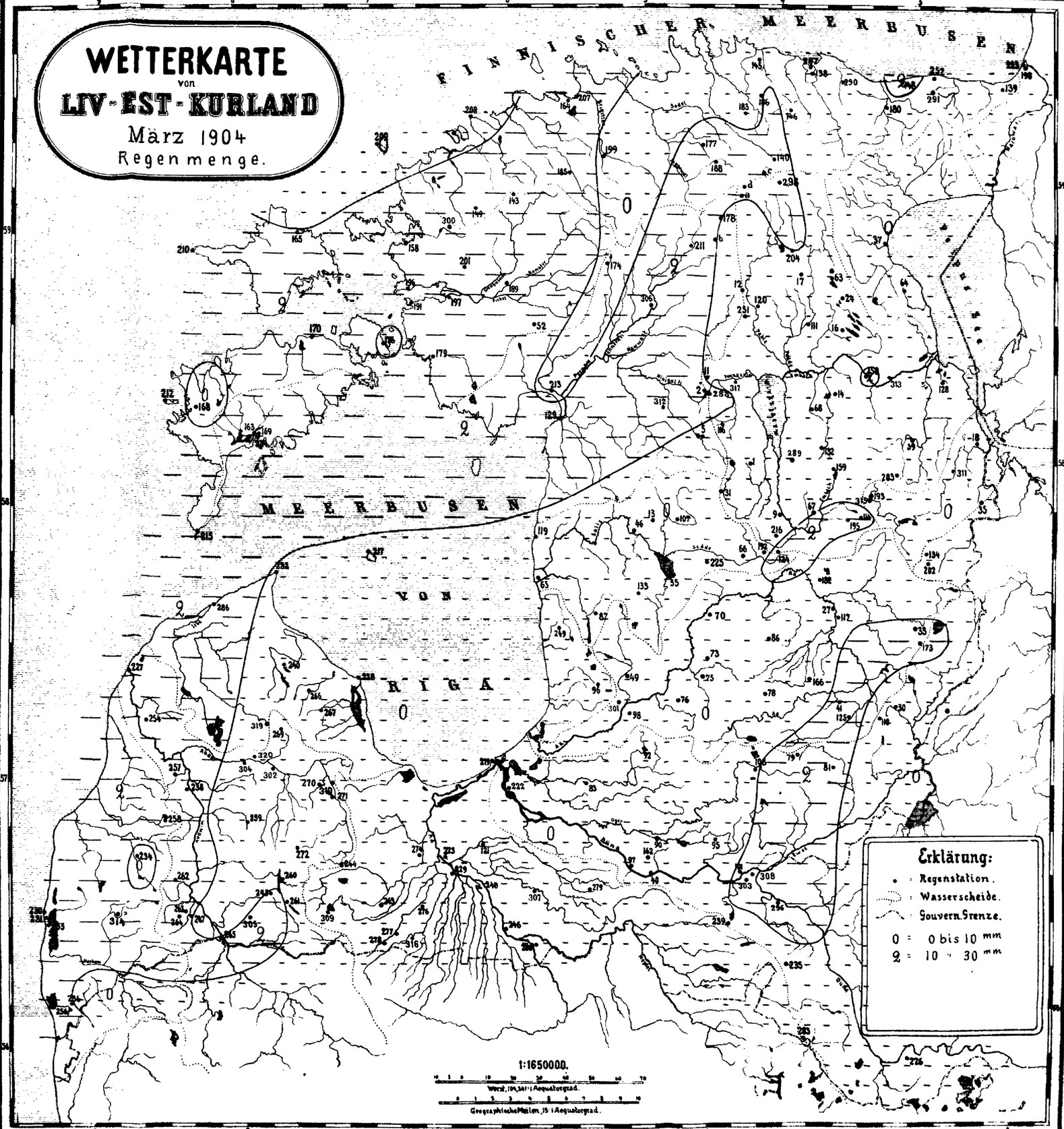
Herrn H. K. Ihre Anfrage ist Ihnen brieflich beantwortet worden. Red. d. B. W.

Stationen = nummerisch geordnet.

№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.
1	Morsel	108	Birsten	191	Sastama	255	Perkuhnenhof	316	Groß-Berken
2	Schl. Fellin	110	Kroppenhof (Schw.)	192	Borrishof	256	Meyrilchken	317	Alt-Tennasilm
5	Euseküll	111	Talkhof	193	Grünau	257	Kimahlen	318	Nuzupi
9	Hummelshof	114	Uelzen	195	Alt-Nuzen	258	Willgahlen	319	Postenden
11	Neu-Woidoma	116	Maasfumoisa	196	Kiwidepaeh	259	Scheden	320	Kalitzen
12	Addafer	117	Schl. Adsel	197	Klosterhof	260	Gr.-Jegern		
13	Idwen	119	Hajnasch	198	Hungerburg	261	Alt-Schwarden		**Halbstationen:**
14	Kehrimois	120	Schl. Oberpahlen	199	Loal	262	Rudbahren		
16	Tadbifer	121	Peterhof	201	Warmel	263	Gr.-Nekrazen		
17	Kurrista	124	Schl. Luhde	202	Hahnhof-Plany	264	Backhusen	a	Kardina
18	Rappin	125	Schl. Tirsen	203	Hurmy	265	Grösen	b	Pallo
24	Ludenhof	126	Ahonapallo (Kaster)	204	Kardis	266	Wandsen	c	Poeddrang
27	Adsel-Schwarzhof	129	Uhla	207	Katharinenthal Leucht.	267	Plawen-Mühle	d	Wechmuth
30	Schl. Schwaneburg	132	Hellenorm	208	Packerort L.	269	Stenden, Past.		
31	Wagenküll	133	Lappier	209	Odinsholm L.	270	Kuckschen		
33	Alswig	134	Hahnhof	210	Dagerort L.	271	Alt-Sahten		
35	Waldeck-Forst.	138	Kunda	211	Weißenstein	272	Remten		
37	Tschorna	139	Waiwara	212	Filsand L.	274	Lievenbersen, Forst.		
40	Römershof	140	Schl. Borkholm	213	Pernau	275	Herzogshof		
41	Ysohn	143	Rissi, Past.	215	Zerel Leuchtt.	276	Grünhof		
46	Salisburg	145	Biol	216	Untin	277	Grenzhof, Past.		
49	Groß-Roop,	146	Wesenberg	217	Runo	278	Fokenhof, Forst.		
52	Sallentack	148	Haakhof	219	Ust-Dwinsk L.	279	Wiezten		
55	Burineck	149	Piersal	222	Riga	280	Ards		
59	Kidjerw	150	Jursew (Dorpat)	223	Narwa Leuchtth.	283	Lowieden		
63	Jensel	158	Hapsal	224	Arensburg	286	Mihailowsky Leuchtt.		
64	Palla	159	Heiligensee	225	Ranzen	288	Hellin-Stadt		
65	Neu-Salis	162	Mistant	226	Tabor	289	Bockenhof		
66	Turneshof	163	Kellamäggi	227	Windau	290	Baddas		
67	Schl. Sagnitz	164	Reval	228	Mescharaggezeem	291	Kuckers		
68	Arrohof (Rüggen)	165	Dago-Kertel	229	Mitau	296	Jacobstadt		
70	Neu-Wrangelshof	166	Raschau	230	Libau Leuchtt.	297	Port-Kunda		
73	Skangal	168	Kielkond, Küst.	231	Libau	298	Wack		
75	Ronneburg-Neuhof	169	Arensburg	232	Tomesnes Leuchtth.	300	Palliser		
76	Drobbusch	170	Rannaküll	235	Nowik (Weesen)	301	Inzeem		
78	Brinkenhof	173	Alswig-Roetkensh.	236	Rutzau	302	Rejehof		
79	Löser	174	Helle	238	Goldingen	303	Selburg		
81	Sesswegen	176	Kuiwast	239	Wahrenbrock	304	Marienthal		
83	Rodenwois, Past.	177	Jendel	240	Lubb-Esfern	305	Kursten		
86	Neu-Rickenshof	178	Orrisaar	243	Alt-Abgulden	306	Kurge		
87	Tegalsch	179	Patzal	244	Birten	307	Smugis		
90	Kroppenhof (Kokenh.)	180	Wrangelstein	245	Stricken	308	Gerin		
92	Klingenberg	182	Lannemetz	246	Mesothen	309	Groß-Autz		
95	Alt-Bewershof	183	Heinrichshof	247	Meldfern	310	Sahten, Past.		
96	Loddiger	184	Reschnowo	249	Metackshof	311	Runa		
97	Gr.-Jungfernhof	185	Koil	251	Woiseck	312	Köppo		
98	Nurmis	186	Kattentack	252	Toila	314	Pielern		
101	Stockmannshof	188	Kerrafer	254	Pilten	315	Kerjell		
107	Rujen	189	Schl. Fickel						

Stationen = alphabetisch geordnet.

Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№
Abgulden, Alt-	243	Hafenpoth	234	Libau Leuchtt.	230	Ranzen	225	Untin	216
Addafer	12	Hajnasch	119	Lievenbersen, Forst.	274	Rappin	18	Ust-Dwinsk L.	219
Adsel, Schl.	117	Heiligensee	159	Loddiger	96	Raschau	166		
Adsel-Schwarzhof	27	Heinrichshof	183	Löser	79	Remten	272	Biol	145
Ahonapallo (Kaster)	138	Hellenorm	132	Lowieden	283	Rejehof	302		
Alswig	33	Herzogshof	275	Lubb-Esfern	240	Reval	164	Wack	298
Alswig-Roetkensh.	173	Hummelshof	9	Ludenhof	24	Riga	222	Wagenküll	81
Anzen, Alt-	195	Hungerburg	198	Luhde, Schl.	124	Rodenpois, Past.	83	Wahrenbrock	239
Ards	280	Hurmy	203	Lumia	313	Römershof	40	Waiwara	139
Arensburg	169			Ysohn	41	Ronneburg-Neuhof	75	Waldeck-Forst.	35
Arensburg	224	Jacobstadt	296			Roop, Groß-	49	Wandsen	266
Arrohof (Rüggen)	68	Idwen	13	Marienthal	304	Rubbahren	262	Weißenstein	211
Ruz, Groß-	309	Jendel	177	Maasfumoisa	116	Rujen	107	Wesenberg	146
		Jensel	63	Meldfern	247	Runa	311	Wiezten	279
Backhusen	264	Inzeem	301	Mescharaggezeem	228	Runo	217	Willgahlen	258
Berken, Groß-	316	Jungfernhof, Gr.-	97	Mesothen	246	Rutzau	236	Windau	227
Bewershof, Alt-	95	Jursew (Dorpat)	150	Metackshof	249	Rutzupi	318	Woiboma, Neu-	11
Birsten	244			Meyrischken	256			Woiseck	251
Bockenhof	289	Kalitzen	320	Mihailowsky Leuchtt.	286	Sagnitz, Schl.	67	Wrangelshof, Neu-	70
Borkholm, Schl.	140	Kardis	204	Mitant	162	Sahten, Alt-	271	Wrangelstein	180
Borrishof	192	Kattentack	186	Mitau	229	Sahten, Past.	310		
Brinkenhof	78	Kehrimois	14	Morsel	1	Salis, Neu-	85	Zerel Leuchtt.	215
Burtneck, Schl.	55	Kellamäggi	163			Salisburg	46	Zezern, Gr.-	260
		Kerjell	315	Narwa Leuchtth.	223	Sallentack	52	Zirsten	108
Dagerort L.	210	Kerrafer	188	Neschnowo	184	Sastama	191		
Dago-Kertel	165	Kidjerw	59	Nietkatzen, Gr.-	263	Scheden	259		
Drobbusch	76	Kielkond, Küst.	168	Nissi, Past.	143	Schwaneburg, Schl.	30	**Halbstationen:**	
		Kimahlen	257	Nowik (Weesen)	235	Schwarden, Alt-	261		
Euseküll	5	Kiwidepaeh	196	Nurmis	98	Selburg	303	Kardina	a
		Klingenberg	92			Seiswegen	81	Pallo	b
Fellin, Schl.	2	Klosterhof	197	Oberpahlen, Schl.	120	Skangal	73	Poeddrang	c
Fellin-Stadt	288	Koil	185	Odinsholm L.	209	Smugis	307	Wechmuth	d
Fickel, Schl.	189	Kroppenhof (Kokenh.)	90	Orrisaar	178	Stenden, Past.	269		
Filsand L.	212	Kroppenhof (Schw.)	110			Stockmannshof	101		
Fokenhof, Forst.	278	Kuckers	291	Packerort L.	208	Stricken	245		
		Kuckschen	270	Paddas	290				
Gerin	308	Kuiwast	176	Palla	64	Tadbifer	16		
Goldingen	238	Kunda	138	Palliser	300	Tabor	226		
Grenzhof, Past.	277	Port-Kunda	297	Parmel	201	Talkhof	111		
Grösen	265	Kurge	306	Patzal	179	Tegalsch	87		
Grünau	193	Kurrista	17	Perkuhnenhof	255	Tennasilm, Alt-	317		
Grünhof	276	Kursten	305	Pernau	213	Tirsen, Schl.	125		
				Peterhof	121	Loal	199		
Haakhof	148	Lannemetz	182	Pielern	314	Toila	252		
Hahnhof	134	Lappier	135	Piersal	149	Tschorna	37		
Hahnhof-Plany	202	Helle	174	Pilten	254	Turneshof	66		
Hapsal	158	Libau	231	Plawen-Mühle	267				
				Postenden	319				
						Uelzen	114		
				Rannaküll	170	Uhla	129		



№ 16. Baltische Wochenschrift (XLII Jahrgang) 1904 April 21./4. Mai. S. 163

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.

Verein Baltischer Forstwirte.

Forstabend am 23. Januar 1904.

(Fortsetzung zu S. 137.)

Präses erteilt nunmehr dem Forstmeister Ostwald das Wort zu seinem Vortrage:

„Zur Kritik der Neumeister'schen Forsteinrichtung der Zukunft."

Im Jahre 1900 veröffentlichte der Direktor der Forstakademie Tharandt Geh. Oberforstrat Dr. Neumeister im Tharandter Jahrbuche unter dem Titel „Die Forsteinrichtung der Zukunft" eine Arbeit über Forstertragsregelung, in welcher er diejenigen Forsteinrichtungsverfahren, welche sich seiner Meinung nach für die verschiedenen Betriebsarten am meisten empfehlen, in Form von Instruktionen und Beispielen zur Darstellung brachte. Die in dieser Arbeit gemachten Vorschläge vom Standpunkte freier Privatwirtschaft aus auf ihre Zulässigkeit bezw. Verwendbarkeit zu prüfen, ist nun der Zweck der nachfolgenden Ausführungen.

Vorauszuschicken sind zunächst einige Bemerkungen allgemeiner Natur — wir müssen uns vor allen Dingen über diejenigen Grundforderungen einigen, welche das Fundament für den Ausbau einer zeitgemäßen Forsteinrichtung zu bilden haben.

Liegt der Forsteinrichtung eine solche räumliche und zeitliche Ordnung des gesamten Wirtschaftsbetriebes in einem Walde ob, daß der Zweck der Wirtschaft möglichst erreicht werde, so ist zunächst der Zweck der Wirtschaft unzweideutig festzustellen. Abgesehen nun von staatswirtschaftlichen, ästhetischen und dgl. mehr allgemeinen Aufgaben — wir wollen hier ja nur den Erwerbswald vom privatwirtschaftlichen Gesichtspunkte aus ins Auge fassen — abgesehen also von den allgemeinen Aufgaben des Waldbaues ist ohne Zweifel in erster Reihe die nachhaltige Lieferung brauchbarer und begehrter Waldprodukte (letztere im engeren Sinne) als Zweck der Waldwirtschaft zu bezeichnen. Als Teil der gesamten Volkswirtschaft hat der Waldbau die Befriedigung von Bedürfnissen des Volkshaushaltes speziell nach Waldprodukten zu vermitteln. Nun gewähren aber nicht allein Brussen- und Sägebalkenstämme brauchbare und begehrte Waldprodukte, sondern auch Bau- und Brennholzstämme — und schließlich bilden auch Stangen oft recht geringer Dimensionen ein begehrtes Sortiment. Zur Heranziehung dieser verschiedenen Produkte sind aber außerordentlich verschiedene Zeiträume erforderlich, und in Folge dessen auch außerordentlich verschiedene Produktionskostenbeträge. Mit der Forderung, daß die Waldwirtschaft die nachhaltige Lieferung brauchbarer und begehrter Waldprodukte zu vermitteln habe, ist somit zunächst noch wenig zur Aufklärung über die derselben im einzelnen Falle obliegende Aufgabe erreicht — wir müssen versuchen, dieselbe enger zu umgrenzen.

Darf Verkehrsfreiheit, welche willkürlich festgelegte Vorzugspreise ausschließt, im Allgemeinen vorausgesetzt werden, so greift hinsichtlich der Zweckbestimmung folgende Überlegung Platz. Je notwendiger gewisse Waldprodukte zur Befriedigung dringender Bedürfnisse sind, desto allgemeiner und dringender wird auch die Nachfrage nach solchen Produkten sein, desto höher wird sich bei beschränktem Angebote deren Preis im Verhältnis zum Preise anderer Sortimente stellen, desto günstiger wird sich für den Waldbesitzer das Verhältnis zwischen dem Produktionsaufwande und dem Erlös gestalten, desto besser werden sich alsdann die in der Waldwirtschaft verwendeten Hilfsmittel der Produktion, die ja zum Teil nur in beschränktem Umfange zur Verfügung stehen und daher im Interesse der Gesamtwirtschaft möglichst ausgiebig verwertet werden müssen, auch verwerten lassen. Hiernach kann der Zweck der Waldwirtschaft genauer dahin umgrenzt werden, daß solche Waldprodukte nachhaltig geliefert werden sollen, welche die relativ höchsten Preise in Aussicht stellen.

Nun können aber die relativ höchsten Preise nur dann in erreichbarem Umfange erzielt werden, wenn der forstliche Betrieb so geordnet wird, daß er nach Möglichkeit die Ausnutzung der Weltmarktkonjunkturen gestattet. Die räumliche und zeitliche Ordnung des Wirtschaftsbetriebes ist daher nicht im Sinne einer gebundenen Marschroute zu verstehen, sondern in der Vermittelung eines möglichst freien, elastischen Betriebes. Hierzu gehört, daß namentlich auch den Standortsverhältnissen, als im Allgemeinen bleibenden Faktoren des Betriebes, bei der generellen Regelung der Wirtschaft ausgiebigste Berücksichtigung geschenkt wird.

Aber nicht allein Konjunkturen und Standortsverhältnisse sollen in wirtschaftlich zulässiger Weise voll ausgenutzt werden — der höchste Wirtschaftserfolg ist weiter noch davon abhängig, daß Arbeit und Kapital in richtigem Maße — absolut und relativ — Verwendung finden. Zwar soll das Prinzip der Sparsamkeit im Wirtschaftsbetriebe walten, doch muß dabei die nach Ort und Zeit richtige Stufe der Arbeits- und Kapitalintensität eingehalten werden. Das richtige Intensitätsmaß ist aber nur aufgrund sachgemäß und gewissenhaft durchgeführter Rentabilitätskalkulationen zu erkennen — Einnahmen und Ausgaben müssen nicht allein ihrem Betrage, sondern auch ihrem Charakter (Kapital, Rente ꝛc.) nach richtig veranschlagt und verbunden werden. Hierbei wird nun leider noch fast allgemein ein sehr grober Fehler dadurch gemacht, daß die planmäßigen Waldeinnahmen, welche, zwar

vorübergehend aber doch vielfach nicht allein aus Rente bestehen, sondern auch Kapitalteile enthalten, unterschiedslos als laufende „Erträge" behandelt werden — natürlich stempelt ein solcher Fehler jede mit demselben behaftete „Reinertragsberechnung" zu einer allgemein-wirtschaftlich wertlosen, lediglich zur Kassenkontrolle verwendbaren Arbeit.

Eine Forsteinrichtung, welche den Anforderungen, die bereits in der Gegenwart in allen dem Verkehre erschlossenen Gebieten hervortreten, genügen soll, muß somit unbedingt nach Möglichkeit folgende Bedingungen erfüllen:

1. Die räumliche Regelung des Betriebes muß so beschaffen sein, daß eine erreichbar freie Bestandeswirtschaft, bei ausgibigster Berücksichtigung der Standortsverhältnisse, Platz greifen kann.

2. Das Wirtschaftsziel in waldbaulichem Sinne muß so gewählt sein, daß die anfallenden Produkte, aller Wahrscheinlichkeit nach, die relativ höchsten Preise erlangen werden.

3. Der für die nächste Wirtschaftsperiode (10 oder 20 Jahre) bestimmte Wirtschaftsplan muß diejenigen Maßnahmen der Nutzung, Pflege und Verbesserung enthalten, welche bei planmäßiger, voraussichtlich vorteilhaftester, Ausgestaltung des Gesamtwaldes auf den fraglichen Zeitraum entfallen.

4. Da die planmäßige Nutzung Vermögensteile enthalten kann, sind die Einnahmen in erreichbar zutreffender Weise in Rente und Kapitalteile zu zerlegen — denn allein diejenige Wirtschaft darf als eine nachhaltige bezeichnet werden, welche in entsprechender Weise für die Erhaltung und Fruchtbarmachung auch solcher Kapitalteile Sorge trägt. —

Wenden wir uns nunmehr der Neumeister'schen Einrichtungsinstruktion zu.

Im Hinblick darauf, daß die Besprechung im gegebenen Falle auf das Wesentlichste beschränkt bleiben muß, erscheint es am zweckmäßigsten, wenn die Prüfung im Anhalte an das Beispiel, welches Neumeister über den Hochwald-Kahlschlagbetrieb zur Verdeutlichung des von ihm empfohlenen Verfahrens eingehend ausgearbeitet hat, erfolgt.

Der Wald (vergl. die beigefügte Karte), ausschließlich mit Fichte bestockt, umfaßt 183·27 ha Holzboden und wird durch einen breiten Weg, welcher als Wirtschaftsbahn dient, in zwei von einander völlig isolierte Streifen zerlegt. Diese werden durch Nebenwege und Schneißen in 10 Abteilungen zerfällt, welche 6 bleibende Hiebszüge bilden. Und zwar gehört (vergl. die Karte zum Plane A) zum 1. Hiebszuge die Abteilung 1; den 2. Hiebszug bilden die Abteilungen 2 und 3; den 3. Hiebszug die Abteilungen 4 und 5; den 4. Hiebszug die Abteilungen 6 und 7; den 5. Hiebszug die Abteilungen 8 und 9 und den 6. Hiebszug bildet die Abteilung 10.

Über die Bestandes- und Standortsverhältnisse gibt folgende Tabelle Aufschluß. Hierzu ist zu bemerken, daß, da die Bestandesbonität weiterhin zur Vereinfachung der Darstellung der Standortsbonität gleichgestellt worden, dieselbe hier nicht besonders angegeben ist. Ferner ist daran zu erinnern, daß in Sachsen der geringste Standort mit 1, der beste mit 10 bezeichnet wird.

Forstort	Größe ha	Mitt. Alter Jahre	Standortsklasse	Forstort	Größe ha	Mittl. Alter Jahre	Standortsklasse
1 a	8·50	5	8	6 c	1·80	55	6
b	3·50	Bl.	8	d	2·20	15	6
c	10·25	95	6	e	4·00	55	6
d	3·00	35	6	7 a	0·50	55	6
2 a	2·50	95	6	b	1·36	35	9
b	2·90	55	6	c	4·20	15	6
2 c	5·12	25	9	7 d	3·40	65	6
d	6·72	75	6	e	8·00	45	9
3 a	10·40	75	8	8 a	9·40	65	5
b	3·68	55	8	b	1·60	55	5
c	3·52	45	8	c	1·60	45	7
4 a	4·16	55	8	d	3·70	35	7
b	2·70	45	8	9 a	0·80	45	7
c	2·16	5	3	b	1·95	35	7
d	6·25	85	3	c	0·85	65	7
e	6·00	35	8	d	6·00	15	7
5 a	7·70	35	7	e	6·15	25	9
b	7·40	15	7	10 a	4·80	25	9
c	5·50	85	7	b	3·10	Bl.	9
6 a	2·70	5	8	c	7·10	85	9
b	6·10	95	6				

Als Grundlage des gesamten Regelungswerkes dient der finanzielle Umtrieb. Derselbe wird — bei 3 % — auf 70—80 Jahre veranschlagt — als Normalumtrieb ist ein 80-jähriger angenommen worden. Hieraus berechnet sich — bei einjähriger Schlagruhe — der normale Jahresschlag auf 2·262 bis 2·263 ha. Die Bestockungsverhältnisse verdeutlicht folgende:

Altersklassentabelle (für Jahrzehnte in ha).

	Normal	Wirklich vorhanden	Zu viel	Zu wenig
I	22·63	13·36	—	9·27
II	22·62	19·80	—	2·82
III	22·63	16·07	—	6·56
IV	22·62	23·71	1·09	—
V	22·63	16·62	—	6·01
VI	22·63	18·64	—	3·99
VII	22·62	13·65	—	8·97
VIII	22 63	17·12	—	5·51
IX	—	18·85	18·85	—
X	—	18·85	18·85	—
Blöße	2·26	6·60	4·34	—
Summa	183·27	183·27	—	—

Hinsichtlich der Ertragsbestimmung bezw. Hiebssatzbegründung ist Folgendes bemerkenswert. Seite 53 und ff. der Neumeister'schen Abhandlung lesen wir: „Nicht selten bedingt ein greller Wechsel der Standortsverhältnisse selbst in kleiner Ausdehnung von einander abweichende wirtschaftliche Maßregeln, die in der Höhe des Umtriebes, der Wahl der Holzart ꝛc. zum Ausdruck gelangen. Es gibt sonach Umstände, die oft nicht nur im Großen, sondern auch im Kleinen zu einer verschiedenen Behandlung des Waldes drängen. Diese wird aber am leichtesten mit Hilfe einer Bestandeswirtschaft, der die Bildung kleiner Hiebszüge eigen ist, ermöglicht. Nun stößt man aber noch häufig auf die Ansicht, daß nur in den Waldgebieten mit guten Absatzverhältnissen eine feinere Wirtschaft mit Einrichtung kleinerer Hiebszüge sich lohne, dagegen in vielen Waldungen mit extensivem Betriebe nicht angebracht sei. Dieser Annahme ist entschieden entgegenzutreten. Entsprechend gelegene und gestaltete Hiebszüge kann man selbst bei ungenügenden geometrischen Unterlagen wenigstens anbahnen. Für die Ermittelung des Hiebssatzes ist daran festzuhalten, daß wohl die Nachhaltigkeit gewahrt werden muß, aber dabei auch nicht eine bis zur Spielerei ausartende Gleichmäßigkeit gefordert zu werden braucht."

„Das Verfahren der Bestandeswirtschaft verfolgt das Ziel, die Normalität des Waldes, des Reviers, der Betriebsklasse tunlichst rasch herbeizuführen bezw. derselben möglichst nahe zu kommen. Sie schlägt dabei einen Weg ein, der mit

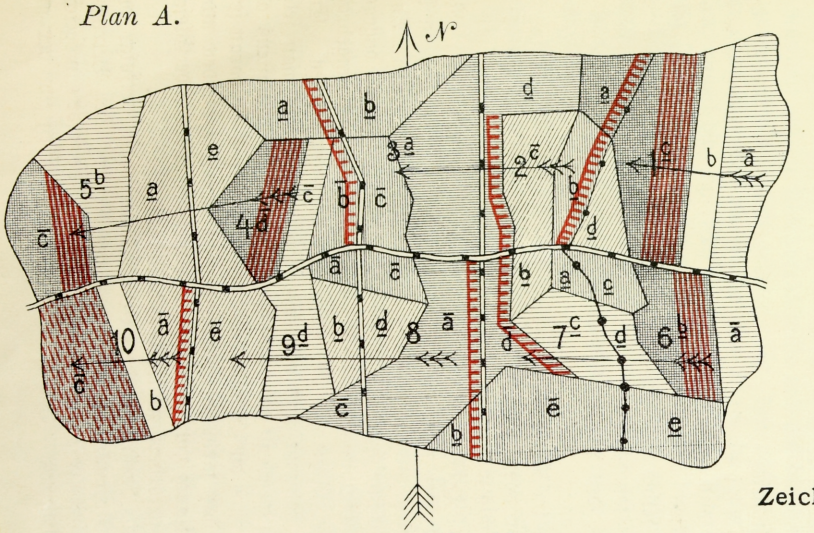
Bestandeskarte

1 / 20000

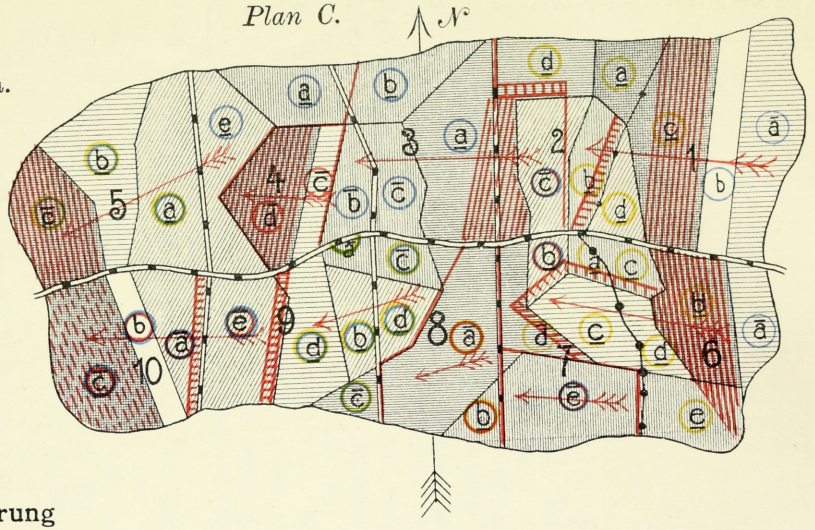
183,27 ha.

Fichte.

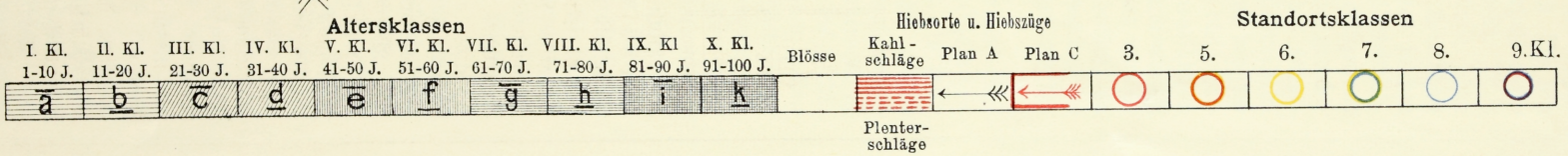
Plan A.



Plan C.



Zeichenerklärung



Proj. Hiebszüge: 1. H: Abth. 1; 2. H: Abth. 2 u. 3; 3. H: Abth. 4 u. 5; 4. H: Abth. 6 u. 7; 5. H: Abth. 8 u. 9; 6. H: Abth. 10.

Abtriebsnutzungsplan für das bevorstehende Jahrzehnt.

Loshiebe:	Von 2a	0,24	ha
	„ 2b	0,32	„
	„ 2d	0,38	„
	„ 4a	0,15	„
	„ 4b	0,28	„
	„ 7d	0,42	„
	„ 8a	0,69	„
	„ 8b	0,36	„
	„ 10a	0,36	„
	zusammen	3,20	ha
Kahlschläge:	Von 1c	7,00	„
	„ 4d	4,00	„
	„ 5c	2,75	„
	„ 6b	4,00	„
Plenterschlag:	„ 10c	3,55	„ (reduziert auf Vollbestand)
	zusammen	21,30	ha
	Summa	24,50	ha

Proj. Hiebszüge: 1. H: Abth. 1, 2ab, von 2c 0,22 ha u. von 2d 4,72 ha. —
2. H: Von 2c 4,90 ha, von 2d 2,10 ha, 3ac, von 3b 3,30 ha, von 4a 0,16 ha u. 4b. —
3. H: Abth. 4c u. d. —
4. H: Von 3b 0,38 ha, 4e, von 4a 4,00 ha, 5abc. —
5. H: Abth. 6, Abth. 7abc, von 7d 3,30 ha. —
6. H: Abth. 7e, von 7d 0,10 ha. —
7. H: Abth. 8b, von 8a 9,00 ha. —
8. H: Abth. 8cd, von 8a 0,40 ha, 9abc, von 9d 5,80 ha. —
9. H: Abth. 9e, von 9d 0,20 ha u. Abth. 10. —

Abtriebsnutzungsplan für das bevorstehende Jahrzehnt.

Loshiebe:	Von 2b 0,32 ha; von 6c 0,10 ha; von 7abd zus.: 0,40 ha; von 9d und e 0,36 ha u. von 10a 0,36 ha	
	zusammen	1,54 ha
Kahlschläge:	Von 1c 7,25 ha; von 2d 2,72 ha*); von 3a 3,00 ha; 4d 6,25 ha; 5c 5,50 ha; 6b 6,10 ha; 6e 1,0 ha —	
Plenterschlag:	10c 3,55 ha (reduzierte Fläche)	
	zusammen	35,37 ha
	Summa	36,91 ha

*) Falls SW-Winde besonders zu fürchten sind, ist an Stelle des nördl. von 2c in 2d projektirten Schmalschlages ein Loshieb in 2c vorzusehen. Ebenso treten alsdann an die Stelle der Loshiebe in 6c und 7a solche in 6d und 7c.

SKER-RIGA

den geringsten Opfern für die Wirtschaft verknüpft ist. Dieser Weg ist dadurch gekennzeichnet, daß zuvörderst das normale Altersklassenverhältnis in Größe und Verteilung und der normale Zuwachs erstrebt werden, wodurch sich der normale Vorrat von selbst herstellt. Im Rahmen der geschaffenen Waldeinteilung sind unter steter Beachtung einer geordneten Hiebsfolge zuförderst die überständigen und darum die hiebsreifen Bestände vor die Axt zu bringen. Es ist für den nächsten 10-jährigen Wirtschaftszeitraum eine Übersicht anzufertigen, welche die genannten Bestände zusammenstellt. Aus derselben könnte der Hiebssatz an Fläche und Masse ohne Weiteres abgeleitet werden. Um aber die für die Wirtschaft eventuell störenden zu großen Schwankungen eines solchen jährlichen oder periodischen Hiebssatzes nach Möglichkeit abzuschwächen, sollen Rücksichten auf das Ganze modifizierend auf ihn einwirken. Zur Wahrung einer wirtschaftlich gerechtfertigten Nachhaltigkeit hat man die Bestimmung des Hiebssatzes vom normalen Jahresschlag, dem Altersklassenverhältnis — Vergleich des wirklichen und normalen — und der früheren Abnutzung abhängig zu machen, indem man diese Faktoren auf den Ansatz der hiebsreifen und zugleich hiebsfähigen Bestände regulierend einwirken läßt. Ist die Abnormität (des Altersklassenverhältnisses) eine auffallende, dann muß sie dadurch Berücksichtigung finden, daß bei einem überfluß an Althölzern der regulierende Jahresschlag etwas höher und bei einem Mangel an Althölzern entsprechend niedriger als der normale Jahresschlag angenommen wird."

„Da nun die I. Altersklasse einem 136-jährigen Umtriebe entspricht und die Verteilung der über 40-jährigen Hölzer einen Jahresschlag von 2·59 ha andeutet, so wird daraus abzuleiten sein, daß die Hiebsfläche für die nächste Zeit höher zu bemessen ist, als der 80-jährige Normalumtrieb anzeigt, also höher als 2·26 ha für's Jahr. Außerdem ist zu beachten, daß das wirtschaftliche Erfordernis und die Hiebsreife eine Fläche von 28·06 ha sofort zur Verfügung stellen und daß auch hinsichtlich der Bestandeslagerung die Hiebsfähigkeit der in Betracht kommenden Bestände nicht angezweifelt werden kann. Auf der anderen Seite erscheint es aber durch die Rücksicht auf die Absatzverhältnisse und auf die Vermeidung zu großer Schlagflächen geboten, für das nächste Jahrzehnt nicht ohne Weiteres die Fläche von 28·06 ha zum Hiebe zu stellen, zumal die V., VI., VII. und VIII. Altersklasse zu wenig Fläche haben. Es ist vielmehr ratsam, die Masse der 81—100-jährigen Bestände auf 2 Jahrzehnte entsprechend zu verteilen und von den hiebsreifen Orten nicht zu breite Flächen — höchstens zwei Schläge im Jahrzehnt an einer Stelle — abzutreiben."

„Alle diese Erwägungen haben dazu geführt, für die Abtriebsnutzung im Hauungsplan im Ganzen eine Fläche von 24·50 ha zu bestimmen, von der ein Gesamtertrag von 12570 fm zu erwarten steht. Hieraus resultiert ein jährlicher Hiebssatz von 2·45 ha an Fläche und 1257 fm an Masse für die Abtriebsnutzuug. Der Abnutzung von 1257 fm ist der nach der Übersicht der Zuwachsverhältnisse berechnete normale Zuwachs von 1451 fm und wirkliche Zuwachs von 1265 fm gegenüberzustellen. Die für das nächste Jahrzehnt projektierte Abnutzung stimmt im Jahresdurchschnitt fast ganz mit dem wirklichen Zuwachs überein; sie ist daher ganz unbedenklich." „Wird nun der Jahresschlag von 2·45 ha auch noch im zweiten und dritten Jahrzehnt festgehalten," so würden „nach Verlauf von 30 Jahren die 1—40-jährigen Hölzer etwa 91 ha Fläche einnehmen und sonach die ihnen nach dem 80-jährigen Normalumtriebe zukommende Fläche von 90·50 ha fast ganz genau erreicht haben. Es ist dann wohl der Zeitpunkt gekommen, von welchem an der normale Jahresschlag von 2·26 ha zur Abnutzung zu gelangen hat."

Auf Grund dieser Erwägungen ist für das vorliegende Jahrzehnt der auf der beiliegenden Karte angegebene Hiebsplan für die Abtriebsnutzung aufgestellt worden.

Gehen wir im Anhalte an die oben formulierten 4 Grundforderungen an die Prüfung der von Neumeister vertretenen Regelungsmethode, so ergibt sich Folgendes:

Ad 1. Räumliche Ordnung. Die von Neumeister angegebenen bleibenden Hiebszüge sind ohne Rücksicht auf die bestehenden Standortsverschiedenheiten, lediglich im Anhalte an den mehr oder weniger zufälligen Verlauf der Einteilungslinien zusammengestellt worden. Natürlich wird es in der Regel nicht möglich, vielfach wohl auch kaum erwünscht sein, die räumlich zu isolierenden Waldteile (Hiebszüge, eventuell Abteilungen 2c.) streng nach Standortsverschiedenheiten abzugrenzen, doch wird immerhin als Regel festgehalten werden müssen, daß Hiebszüge, welche aus Bodenflächen verschiedener Güte zusammengesetzt sind, wenn irgend möglich mit dem besseren Boden beginnen und nicht mit solchem enden. Denn der bessere Boden gestattet bezw. fordert kürzere Produktionszeiten und muß daher zugänglicher gehalten werden. Nimmt man beispielsweise an, daß Fichtenbestände, welche einen mittleren Durchmesser von 25 cm aufweisen, zu den relativ besten Preisen verwertet werden können, so erreichen dieselben bei einer gewissen Art der Pflege diese Dimension:

auf der Bonität . . .	5	6	7	8	9
im Alter von etwa . .	100	90	80	75	70 Jahren.

Während somit unter solchen Voraussetzungen die Zusammenlegung von Flächen 7. und 8., oder 8. und 9. Bonität zu einem Hiebszuge besonderen Bedenken nicht unterliegen dürfte, wird ein z. B. aus annähernd gleichen Flächen 5. und 9. Bonität bestehender Hiebszug im Allgemeinen nur dann zulässig erscheinen, wenn derselbe mit der 9. Bonität beginnt: in solchem Falle können die auf dem besseren Boden in rascherer Folge, als auf dem geringeren, wiederkehrenden Schläge, ohne jemals auf durch die Hiebsfolge bewirkte Hindernisse zu stoßen, angelegt werden. Freilich geht's ja auch bei der befürworteten Gruppierung nicht immer ohne Verluste ab, doch sind die letzteren, weil sie auf der geringeren Bonität erwachsen, im Allgemeinen auch von geringerer Bedeutung.

Die unter solchen Voraussetzungen zu bildenden Hiebszüge soll die beiliegende Karte (Plan C) verdeutlichen. Die Flächen gleicher Standortsgüte sind mit gleichfarbigen Kreisen versehen, so daß die Verteilung der Standortsklassen ohne Weiteres ersichtlich ist; die Hiebszüge sind durch rote Pfeile, die Grenzen derselben durch ebensolche Linien bezeichnet. Bei der Gruppierung sind Sturmsäcke nach Möglichkeit vermieden worden.

Obgleich Neumeister den Einfluß der Standortsgüte auf wirtschafliche Maßregeln, u. a. auch auf die Höhe des finanziellen Umtriebes in thesi anerkennt, glaubt er denselben doch in praxi der räumlichen Regelung des Betriebes zu Gunsten eines ihm erwünschten Anschlusses an das gegebene Schneißennetz außer Acht lassen zu dürfen. Hiernach wird die erste der oben formulierten Forderungen von der „Forsteinrichtung der Zukunft" tatsächlich in sonst wohl erreichbarem Umfange nicht erfüllt.

Ad 2. Das Wirtschaftsziel wird von der „Forsteinrichtung der Zukunft" durch den finanziellen Umtrieb und den auf Grund desselben entworfenen Idealwald gekennzeichnet. Der Umtrieb ist für die „Forsteinrichtung der Zukunft" mithin eine ganz hervorragend wichtige Zahl. Es dürfte genügen die dem Umtriebe zukommende Bedeutung zu charakterisieren, wenn ich daran erinnere, daß es von seiner Höhe abhängt, ob in einem gegebenen Falle das Vorratskapital

zu vermindern oder zu erhöhen ist, und daß derselbe die Grundlage für die Bemessung derjenigen Einnahme bildet, welche planmäßig jährlich zu erwarten ist und die man meist als „Waldrente" oder „Waldreinertrag" bezeichnet und als laufenden Ertrag verbucht. Wird in einem gegebenen Falle auf Grund gewisser Voraussetzungen ein hoher Umtrieb berechnet, so ergibt sich für die nächste Zeit eine verhältnismäßig niedrige „Waldrente", die zudem noch planmäßig zu Gunsten der Vermehrung des für diesen Umtrieb nicht genügend großen Vorratskapitales eine weitere Kürzung erfahren kann — wogegen für denselben Wald, selbst bei an sich nicht erheblich erscheinender Änderung der Grundlagen, sich eventuell auch ein niedrigerer Umtrieb begründen läßt, dem eine verhältnismäßig hohe „Waldrente", die namentlich dadurch gehoben werden kann, daß ein alsdann rechnungsmäßig sich ergebender „Vorratsüberschuß" beseitigt werden muß, entspricht.

Angesichts des einschneidenden Einflusses, welcher dem Umtriebe hiernach in der Wirtschaftsregelung eingeräumt worden ist, müßte nun doch vorausgesetzt werden dürfen, daß einer genügend sicheren Ermittelung desselben Hindernisse nicht im Wege stehen. Und doch ist bekanntlich gerade das Gegenteil der Fall. Denn zur Kennzeichnung des Wirtschaftszieles, zum Entwurfe des als Vorbild erforderlichen Idealwaldes, sind Nachfrage, Preis- und Verzinsungsverhältnisse, kurz die Marktverhältnisse einerseits, andererseits Ertrags- und Sortimentsverhältnisse, welche bei verschiedenen Verfahren der Pflege sehr verschieden ausfallen können — also Bestandesverhältnisse andererseits für eine fern abliegende Zukunft einzuschätzen, was ja selbstverständlich mit einem für den vorliegenden Zweck ausreichenden Zuverlässigkeitsgrade nicht erfolgen kann. In welchem Maße allein schon die Bestandespflege die finanzielle Umtriebszeit zu beeinflussen vermag, illustriert sehr gut eine von Prof. Dr. Wimmenauer durchgeführte Reinertragskalkulation. Derselbe berechnete in drei verschiedenen Waldgebieten des Großherzogtums Hessen für die Kiefer auf 2. und 3. Standortsklasse bei $p = 2^1/_2\,\%$ Umtriebszeiten von 60—70 Jahren; doch machte er darauf aufmerksam, daß durch Einführung des Lichtungsbetriebes mit Unterbau sich vielfach Umtriebszeiten von 100—120 Jahren ergeben. *) Und ähnliche Differenzen erhält man, wenn man den Wirtschaftszinsfuß innerhalb der Grenzen des Möglichen variieren läßt. Nun ist aber der Spielraum von 60/70 bis zu 100/120 Jahren zur Einschätzung einer das Wohl und Wehe des Waldes in nachdrücklichster Weise beeinflussenden Zahl, als welche die Umtriebszeit tatsächlich angesehen werden muß, doch etwas beunruhigend weit. Das auch nur annähernd Richtige kann unter solchen Verhältnissen doch nur rein zufällig, und dann auch nur unerkannt getroffen werden.

Auch der zweiten der oben dargelegten Forderungen — tunlichst zuverlässige Bezeichnung des Wirtschaftszieles — kann daher die „Forsteinrichtung der Zukunft" auf dem von ihr eingeschlagenen Wege bewußt nicht gerecht werden.

Ad 3. In Folge dessen liegt auch kein Grund vor, den für das bevorstehende Jahrzehnt von der „Forsteinrichtung der Zukunft" entworfenen Nutzungsplan als den im Sinne des Gesamtwaldes vorteilhaftesten anzusehen — aus dem Umtriebe abgeleitet, und zwar in der Hauptsache nur auf die Altersklassentabelle, somit auf die Fläche gestützt, ist er als Ganzes nur auf seine Zuläßigkeit, nicht aber auf den für den Gesamtwald erreichbaren größten Vorteil geprüft worden. Die vorteilhafteste Ausgestaltung des Gesamtwaldes besteht für die „Forsteinrichtung der Zukunft" ja lediglich darin, die Normalität des Waldes, des Reviers oder der Betriebsklasse im Hinblick auf den (tatsächlich unbestimmbaren!) finanziellen Umtrieb tunlichst rasch herbeizuführen, wobei sie sich außerdem noch zum Teil bereits durch eine rein zahlenmäßige Übereinstimmung zwischen Ideal und Wirklichkeit befriedigen läßt. In welchem Umfange der ökonomisch doch sehr bedenkliche Schematismus die „Forsteinrichtung der Zukunft" noch beherrscht, ist wohl am deutlichsten aus der Rolle zu ersehen, welche dieselbe der Altersklassentabelle zuweist. Diese Tabelle vereinigt in einer Rubrik beispielsweise 100-jährige Brennholzbestände geringster und 100-jährige Nutzholzbestände bester Bonität, einfach deshalb, weil beide Bestände ein und dasselbe Alter besitzen. Daß sich diese Bestände dem Werte, somit ihrer ökonomischen Bedeutung nach, nicht wie die von ihnen eingenommenen Flächen, sondern, bei gleichen Flächen, vielleicht wie 1 : 10 verhalten, wird bei der Vergleichung des wirklichen mit dem „normalen" Altersklassenstande nicht weiter in Betracht gezogen. Ebenso kann die der „normalen" in einem gegebenen Falle gleichkommende konkrete Fläche einer bestimmten Altersklasse durchweg anormale Bestände aufweisen, ohne daß dieser Umstand die Tatsache, „daß die x-te Altersklasse den normalen Flächenstand besitzt", zu erschüttern vermag. Außerdem entspricht die in üblicher Form aufgestellte Altersklassentabelle der Voraussetzung, daß das finanzielle Abtriebsalter auf allen in der betreffenden Wirtschaftseinheit vorkommenden Standortsbonitäten das gleiche sein müsse — eine Voraussetzung, welche sich mit dem Prinzipe der Wirtschaftlichkeit nicht vereinigen läßt. Und ebenso verstößt in der Regel gegen das Prinzip der Wirtschaftlichkeit die Übung, den Umfang der Nutzungsfläche des bevorstehenden Wirtschaftszeitraumes von dem Stande der Altersklassen abhängig zu machen — stellt das Alter doch nur einen, und zwar keineswegs den wichtigsten Faktor in der den konkreten Bestand betreffenden Reinertragskalkulation dar!

Hiernach muß konstatiert werden, daß die „Forsteinrichtung der Zukunft" auch der dritten der obigen Grundforderungen — Regelung der Nutzung im Sinne der voraussichtlich vorteilhaftesten Ausgestaltung des Gesamtmaldes — nicht in entsprechender Weise Rechnung zu tragen vermag.

Die 4. Forderung existiert für die „Forsteinrichtung der Zukunft" anscheinend überhaupt nicht: der planmäßige Etat wird nicht auf etwa anhaftende Kapitalteile untersucht, obgleich im vorligenden Beispiele die Nutzungsfläche höher angesetzt worden ist, als die normale beträgt — obgleich sonach ein Eingriff in das Waldkapital mindestens vermutet werden kann.

Hieraus ergibt sich aber, daß die von Neumeister vertretene „Forsteinrichtung der Zukunft" nicht empfohlen werden kann, weil dieselbe das Prinzip der Nachhaltigkeit verletzt und dem Prinzip der Wirtschaftlichkeit nur in unvollkommenem Maße Rechnung trägt.

Zur weiteren Verdeutlichung der obigen Darlegungen habe ich für den von Neumeister gewählten kleinen Wald drei verschiedene auf den Gesamtwald sich stützende Nutzungspläne entworfen, die ich hier ungekürzt folgen lasse. Um die Darlegung übersichtlicher gestalten zu können, ist vorausgesetzt worden, daß die Einnahmen für Zwischen- und Nebennutzungen die regulären laufenden Ausgaben gerade decken, so daß nur die Abtriebsnutzungen zu verrechnen sind; ferner, daß die Bestandesbonitäten durchweg den Standortsbonitäten entsprechen — und daß endlich auf allen Bonitäten ein gleich hoher Teuerungszuwachs erwartet werden darf. *) Als Wirtschaftszinsfuß liegt allen Kalkulationen ein Satz von 3% zu Grunde.

*) Allgem. Forst- und Jagdzeitung 1891 S. 253 (Zitiert in Endres, Waldwertrechnung, S. 225).

*) Vergl. Balt. Wochenschrift 1904 Nr. 9. Waldrente c. Bodenrente.

Dem Zahlenmaterial muß ich jedoch nachstehende Erwägungen vorausschicken.

Das Reinertragsprinzip kann nie und nimmer durch ein Ertragsregelungsverfahren verwirklicht werden, welches sich im Wesentlichen, wie die „Forsteinrichtung der Zukunft", auf die Fläche stützt: Flächen gleicher Größe dürfen nicht als gleichwertig angesehen werden, weil ja sehr verschiedene Massen auf denselben stocken können. Da aber auch die Massen im Werte sehr differieren können, jenachdem sie älteren oder jüngeren, besseren oder geringeren Beständen entstammen, so vermag auch ein Massenregelungsverfahren den Reinertragsforderungen nicht zu genügen — zur Realisierung des Reinertragsprinzips kann somit einzig und allein nur eine Wertregelungsmetode in Frage kommen. Werden die Werte auch noch so fehlerhaft eingeschätzt — stets werden sie uns der Wahrheit näher bringen, die Postulate der Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit besser erfüllen können, als es mit Hilfe der reinen Massen oder gar auf Grund lediglich der Flächen möglich ist. Obgleich G. Wagener hierauf bereits vor ca. 30 Jahren hingewiesen hat, konnte noch in unseren Tagen eine „Forsteinrichtung der Zukunft" geschrieben werden, für welche diese Erkenntnis nicht existiert! Die Wege, welche der Forstwissenschaft für ihre Entwickelung angewiesen sind, müssen doch immer noch recht steinige bezw. hindernisreiche sein, so daß nur ein sehr langsames Vorwärtskommen möglich ist. Hoffen wir, daß die Zukunft Erleichterung und Förderung bringe!

Zunächst haben wir also statt von Flächen oder Massen stets von Werten auszugehen. Weiter ist aber hervorzuheben, daß es völlig ausgeschlossen ist, eine nachhaltige Wirtschaft, wenn dieselbe dem Postulate der Wirtschaftlichkeit genügen soll, lediglich auf der Basis eines Materialetats zu führen. Da der Materialetat unter anderem auch Anormalitäten in der Bestockung auszugleichen hat, wird er im Allgemeinem um so mehr vom Rentenbetrage abweichen, je anormaler im gegebenen Falle das Vorratskapital nach Größe und Zusammensetzung ist. Die Forsteinrichtung wird daher vielfach mit Materialetats rechnen müssen, welche alles andere, nur nicht nachhaltig, sind. Neben die Naturalwirtschaft wird daher die Finanz (wie Räß sagt) zu treten haben, deren Aufgabe in der Vermittelung des Bezuges der nachhaltigen reinen Rente, welche dem gegebenen Waldvermögen entstammt, im Übrigen aber in der Erhaltung des Vermögens besteht. Wir haben somit etwa das anzustreben, was Räß „Wirtschaft gleichmäßigster Nachhaltigkeit" nennt, was meiner Meinung nach jedoch bereits erschöpfend mit „Nachhaltsbetrieb" bezeichnet ist.

Schließlich ist darauf hinzuweisen, daß Werte mit einander nur verglichen werden können, wenn dieselben auf einen und denselben Zeitpunkt reduziert worden sind — das heißt im gegebenen Falle, wenn dieselben als Erwartungswerte veranschlagt werden. Verschiedene Wirtschaftspläne vergleichen wir daher am besten mit einander, wenn wir die zugehörigen Walderwartungswerte kalkulieren — der höchste Waldertwartungswert kennzeichnet den vorteilhaftesten Plan unter den mit einander verglichenen Plänen. Hierbei ist im gegebenen Falle zur Vereinfachung der Darstellung und zur Herstellung der Vergleichbarkeit zwischen den verschiedenen Beispielen eine und dieselbe Geldertragstafel und ein und derselbe Zinsfuß (Teuerungszuwachs) angenommen worden.

Die nachfolgende Geldertragstafel ist auf Grund der sächsischen Bonitierungstafel (l. c. Seite 101) und mit Hilfe der den Lorey'schen Fichtentafeln entnommenen Geld-Einheitssätze entworfen worden. Hierbei sind die Einheitssätze Lorey V für Sachsen 3, Lorey III für Sachsen 6 und Lorey I für Sachsen 10 benutzt worden.

Nach Interpolierung der Zwischenglieder und nach Abrundung der Erträge ergab sich folgende:

Geldertragstafel der Fichte. Wert der Abtriebsnutzung in nebenstehendem Alter in Mark pro Hektar.

Bestandsalter Jahre	Standortsbonität: 3	4	5	6	7	8	9
40	—	—	—	—	—	1 720	2 040
45	—	—	—	—	—	2 020	2 620
50	—	—	—	1 770	2 220	2 510	3 250
55	—	—	—	2 130	2 690	3 180	3 950
60	—	—	2 030	2 570	3 210	3 910	4 730
65	—	—	2 370	3 040	3 780	4 660	5 580
70	1 390	2 010	2 740	3 560	4 420	5 450	6 510 b
75	1 600	2 330	3 180	4 120	5 130	6 330	7 510
80	1 810	2 660	3 620	4 720	5 910	7 200	8 590
85	2 020	2 980	4 060	5 310	6 650	8 080	9 600
90	2 230	3 310	4 510	5 900	7 390	8 950	10 700
95	2 440	3 630	4 960	6 490	8 130	9 830	11 700
100	2 610	3 950	5 410	7 080	8 870	10 700	12 70)
105	2 840	4 250	5 860	7 660	9 610	11 600	13 700
110	3 030	4 550	6 300	8 230	10 300	12 400	14 700
115	3 220	4 830	6 720	8 770	10 900	13 100	15 600
120	3 410 a	5 100	7 120	9 270	11 500	13 800	16 400

Die Ansätze dieser Tafel sind so zu verstehen, daß die über der Linie ab verzeichneten Beträge nur bei beschränktem Angebote realisierbar sein sollen, wogegen die unter der genannten Linie befindlichen Verkaufswerte bei beliebigem Angebote zu erwarten sind. Die Linie ab ist so gezogen worden, daß die über derselben befindlichen Beträge für Bestände, deren Mitteldurchmesser in Brusthöhe noch nicht 25 cm erreicht hat, gelten, während unter der betreffenden Linie die Werte von Beständen verzeichnet stehen, deren Mitteldurchmesser 25 cm und mehr beträgt. Hierbei ist natürlich eine bestimmte Art der Pflege vorausgesetzt worden. — Die obigen Bestandeswerte sollen nach Abzug der Erntekosten erwartet werden dürfen.

Die drei Nutzungspläne sind nun auf Grund der nachstehenden speziellen Voraussetzungen entworfen worden.

Plan A geht von der Neumeister'schen Voraussetzung aus, daß in den ersten 3 Jahrzehnten eine Gesamtfläche von je 24·50 ha, weiterhin aber der normale Jahresschlag des 80-jährigen Umtriebes von 2·26 ha zur Nutzung gelangt.

Plan B geht von einem 100-jährigen Umtriebe aus, auf Grund der Erwägung, daß, da das vorhandene Altersklassenverhältnis nahezu einem 100-jährigen Umtriebe entspricht, die Einhaltung des dem 100-jährigen Umtriebe zukommenden Schlages die Forderung der Nachhaltswirtschaft, die Nutzung auf den Bezug des Zuwachses zu beschränken, erfüllen dürfte.

Plan C geht endlich von der Voraussetzung aus, daß die Erziehung von Beständen, welche im Mittel einen Stammdurchmesser von 25 cm aufweisen, dem Waldbesitzer den relativ größten Vorteil bringt. Diese Voraussetzung ist gemacht worden, um die Vergleichbarkeit der Pläne A und C herzustellen: dieselbe führt für die mittlere Standortsbonität — etwa 7 — auf ein 80-jähriges Abtriebsalter, welches genau dem gewählten 80-jährigen Normalumtriebe des Planes A entspricht. Wie bereits hervorgehoben wurde, erreichen die Bestände einen mittleren Durchmesser von 25 cm bei einer gewissen Art der Pflege:

auf der Bonität . . .	5	6	7	8	9
im Alter von . . .	100	90	80	75	70 Jahren.

Auf der 3. Bonität wird der obige Bestandesmitteldurchmesser in wirtschaftlich angemessener Zeit nicht erreicht

— eine entsprechende Verwertung von Beständen 3. Bonität ist daher nur bei günstiger Konjunktur möglich. In Nachstehendem ist für solche Bestände ein 80-jähriges Abtriebsalter angenommen worden.

Der Plan A führt nun auf Grund obiger Voraussetzungen zu folgenden Nutzungsdispositionen und Werten:

Forstort	Größe, ha	Schlagfläche, ha	Die Nutzung ist zu veranschlagen für das Jahrzehnt	Mittleres Alter im Nutzungsjahrzehnte, Jahre	Veranschlagter Erlös aus der zur Zeit vorhandenen Bestockung (einschl. Blößen) in M.
a	b	c	d	e	f
1 a	8·50	0·59	VII	70	3 220
"	"	7·91	VIII	80	56 950
b	3·50	3·50	VIII	75	22 160
c	10·25	7·00	I	100	49 560
"	"	3·25	II	110	26 750
d	3·00	1·60	V	80	7 550
"	"	1·40	VI	90	8 260
2 a	2·50	0·24	I	100	1 700
"	"	2·26	II	110	18 600
b	2·90	0·32	I	60	820
"	"	2·58	III	80	12 180
c	5·12	5·12	VI	80	43 980
d	6·72	0·38	I	80	1 790
"	"	6·34	II	90	37 410
3 a	10·40	7·69	III	100	82 280
"	"	2·71	IV	110	33 600
b	3·68	0·82	III	80	5 900
"	"	2·86	IV	90	25 600
c	3·52	3·52	IV	80	25 340
4 a	4·16	0·15	I	60	590
"	"	4·01	V	100	42 910
b	2·70	0·28	I	50	700
"	"	2·42	V	90	21 660
c	2·16	2·16	VIII	80	3 910
d	6·25	4·00	I	90	8 920
"	"	2·25	II	100	5 940
e	6·00	6·00	V	80	43 200
5 a	7·70	7·70	VI	90	56 900
b	7·40	7·40	VII	80	43 730
c	5·50	2·75	I	90	20 320
"	"	2·75	II	100	24 390
6 a	2·70	2·70	VIII	80	19 440
b	6·10	4·00	I	100	28 320
"	"	2·10	II	110	17 280
c	1·80	1·80	IV	90	10 620
d	2·20	2·20	VII	80	10 380
e	4·00	2·00	II	70	7 120
"	"	2·00	III	80	9 440
7 a	0·50	0·50	IV	90	2 950
b	1·36	1·36	V	80	11 680
c	4·20	4·20	VII	80	19 820
d	3·40	0·42	I	70	1 500
"	"	2·98	III	90	17 520
e	8·00	8·00	III	70	52 080
8 a	9·40	0·69	I	70	1 890
"	"	8·71	IV	100	47 120
b	1·60	0·36	I	60	730
"	"	0·43	III	80	1 560
"	"	0·81	IV	90	3 650
c	1·60	0·37	IV	80	2 190
"	"	1·23	V	90	9 090
d	3·70	0·47	IV	70	2 080
"	"	3·23	V	80	19 090
9 a	0·80	0·80	V	90	5 910
b	1·95	1·95	V	80	11 520
c	0·85	0·85	IV	100	7 540
d	6·00	6·00	VII	80	35 460
e	6·15	3·94	VI	80	33 840
"	"	2·21	VII	90	23 650
10 a	4·80	0·36	I	30	360
"	"	4·44	VI	80	38 140
b	3·10	3·10	VIII	75	23 280
c	7·10	3·55	I	90	37 990
"	"	3·55	II	100	45 090

Den in der Rubrik f aufgeführten Beträgen liegen die Ansätze der oben mitgeteilten Geldertagstafel zu Grunde; zu diesen Einnahmen haben sodann noch die Anfangswerte der Periodenrenten aus der zukünftigen normalen Bestockung hinzuzutreten. Dieselben sind wie folgt zu veranschlagen. Die vom 9. Jahrzehnte ab zu erwartende normale Rente ist mit 13824 M. jährlich anzusetzen — 6110 M. pro ha. Der Anfangswert einer 80-jährigen Periodenrente von 6110 M. beträgt bei 3% (6110 × 0·104 =) 635 M. Dieser Betrag wird rechnungsmäßig im Zeitpunkte der Abnutzung der vorhandenen Bestände entbunden. Da in den ersten 3 Jahrzehnten je 24·50 ha, vom 4. — 7. Jahrzehnte je 22·60 ha, im 8. Jahrzehnte 19·37 ha der vorhandenen Bestockung zur Nutzung anzusetzen sind, so müssen den Einnahmen aus der gegenwärtigen Bestockung (Rubrik f) für die ersten 3 Jahrzehnte noch je (24·50 × 635 =) 15 560 M., den betreffenden Einnahmen aus den Jahrzehnten 4—7 je (22·60 × 635 =) 14 350 M. und der Einnahme des 8. Jahrzehntes aus der alten Bestockung noch (19·37 × 635 =) 12 300 M. hinzugefügt werden. Alle diese Beträge auf die Gegenwart diskontiert — unter der Voraussetzung, daß sie in der Mitte der betreffenden Jahrzehnte zu erwarten sind — ergeben nun einen Walderwartungswert von 555 540 M. Die Detailkalkulation veranschaulicht nachstehende Tabelle.

Jahrzehnt	Vorwertsfaktore	Einnahmen aus der vorhandenen Bestockung	Anfangswerte der Periodenrenten aus der zuk. Bestockung	Gegenwartswerte
I	0·863	155 190	15 560	147 357
II	0·642	182 580	15 560	127 206
III	0·478	180 960	15 560	93 937
IV	0·355	160 690	14 350	62 139
V	0·264	172 610	14 350	49 357
VI	0·197	181 120	14 350	38 508
VII	0·146	136 260	14 350	21 989
VIII	0 109	1:5 740	12 300	15 047

Plan A, Summe der Gegenwartswerte: 555 540 M.

Stellt man dem gegenwärtigen Erwartungswerte von 555 540 M. den Erwartungswert des nach 80 Jahren voraussichtlich ziemlich genau herangezogenen Normalwaldes gegenüber, welcher bei einem Durchschnittserlöse pro ha von 6110 M. und einer jährlichen Nutzungsfläche von 2·22626 ha, d. h. bei einer normalen Jahresrente von 13 824 M. auf 460 800 M. zu veranschlagen ist, so ergibt sich rechnungsmäßig eine Minderung des Waldvermögens im Laufe der nächsten 80 Jahre um 94 740 M. d. h. um etwa 17 % des Anfangswertes. Etwa der sechste Teil des ursprünglichen Vermögens würde daher, wenn dauernd gemäß dem Plane A gewirtschaftet werden würde, unerkannt mit der laufenden Rente zusammen verbraucht werden. Das Ergebnis dieser Kalkulation besteht im Wesentlichen in dem Nachweise, daß der Plan A kein Gewicht auf die Erhaltung des ursprünglichen Vermögens legt. Somit wird vom Plane A auch nicht eine Nachhaltswirtschaft im korrekten Sinne des Wortes vermittelt. Der gegenwärtige Vergleichswert des Waldes ist mit 555 500 M., die Vergleichsrente mit 16 665 M. zu beziffern von der V. Periode ab beziffern sich Wert und Rente auf 460 800 resp. 13 824 M.

Dem Plane B liegt ein 100-jähriger Umtrieb zu Grunde.

Die Vergleichung des wirklichen Altersklassenverhältnisses mit dem normalen weist im Ganzen nur geringfügige Abweichungen auf. Die entsprechenden Hiebsdispositionen führen bei einer Abnutzung von 18·14 bis 18·15 ha pro Jahrzehnt — berechnet unter der Voraussetzung einer einjährigen Schlagruhe — auf folgende Einnahmen:

Forstort	Größe, ha	Schlagfläche, ha	Die Nutzung ist zu veranschlagen für das Jahrzehnt	Mittleres Alter im Nutzungsjahrzehnte, Jahre	Veranschlagter Erlös aus der zur Zeit vorhandenen Bestockung (einschl. Blößen) in M.
a	b	c	d	e	f
1 a	8·50	8·50	X	100	90 950
b	3·50	2·69	X	95	26 440
"	"	0·81	XI	105	8 670
c	10·25	5·30	I	100	37 520
"	"	4·95	II	110	40 740
d	3·00	3·00	VII	100	21 240
2 a	2·50	2·50	II	110	20 580
b	2·90	0·32	I	60	820
"	"	2·58	V	100	18 270
c	5·12	5·12	VIII	100	65 020
d	6·72	0·22	I	80	1 040
"	"	6·50	III	100	46 020
3 a	10·40	7·84	III	100	83 890
"	"	2·56	IV	110	31 740
b	3·68	2·68	V	100	28 680
"	"	1·00	VI	110	12 400
c	3·52	3·52	VI	100	37 660
4 a	4·16	0·32	V	100	3 420
"	"	3·84	VI	110	47 620
b	2·70	2·70	VI	100	28 890
c	2·16	2·16	X	100	5 700
d	6·25	2·25	I	90	5 020
"	"	4·00	II	100	10 560
e	6·00	6·00	VI	90	53 700
5 a	7·70	5·84	VII	100	51 800
"	"	1·86	VIII	110	19 160
b	7·40	1·65	VIII	90	12 190
"	"	5·75	IX	100	51 000
c	5·50	4·50	II	100	39 920
"	"	1·00	III	110	10 300
6 a	2·70	2·70	X	100	28 890
b	6·10	6·10	I	100	43 190
c	1·80	0·10	I	60	260
"	"	1·70	V	100	12 040
d	2·20	2·20	IX	100	15 580
e	4·00	1·00	I	60	2 570
"	"	3·00	IV	90	17 700
7 a	0·50	0·10	I	60	260
"	"	0·40	V	100	2 830
b	1·36	0·10	I	40	200
"	"	1·26	VII	100	16 000
c	4·20	4·20	IX	100	29 740
d	3·40	0·20	I	70	710
"	"	3·20	IV	100	22 660
e	8·00	8·00	IV	80	68 720
8 a	9·40	9·40	V	110	59 220
b	1·60	1·38	IV	90	6 220
"	"	0·22	V	100	1 190
c	1·60	1·60	VII	110	16 480
d	3·70	3·70	VII	100	32 820
9 a	0·80	0·80	VII	110	8 240
b	1·95	1·95	VII	100	17 300
c	0·85	0·85	V	110	8 760
d	6·00	6·00	IX	100	53 220
e	6·15	1·08	VI	80	9 280
"	"	5·07	VIII	100	64 140
10 a	4·80	0·36	I	30	360
"	"	4·44	VIII	100	56 390
b	3·10	2·10	X	95	24 570
"	"	1·00	XI	105	12 700
c	7·10	2·10	I	90	22 470
"	"	2·19	II	100	27 810
"	"	2·81	III	110	41 310

Die Anfangswerte der Periodenrenten aus der zukünftigen normalen Bestockung berechnen sich wie folgt. Die vom 11. Jahrzehnte ab zu erwartende normale Rente kalkuliert sich auf 16 500 M. jährlich, d. h. 9110 M. pro ha; deren Anfangswert stellt sich für die Flächeneinheit auf (9110 × 0·055 =) 500 M. (gegen 635 M. des Planes A). Dieser Betrag ist den Einnahmen aus der vorhandenen Bestockung im Zeitpunkte ihres Einganges zuzufügen. Beträgt die Schlagfläche eines Jahrzehnts 18·15 ha, so sind 9075 M. bei 18·14 ha 9070 M. zuzuschlagen. Sechs Jahrzehnte erhalten planmäßig einen Zuschlag von je 9075 M. und 4 Jahrzehnte einen solchen von je 9070 M. Ein erst im 11. Jahrzehnte fälliger Restbetrag der alten Bestockung (1·81 ha) erhält einen Zuschlag von 905 M. — Diskontiert man nunmehr alle diese Beträge auf die Gegenwart, wobei wiederum vorausgesetzt wird, daß dieselben in der Mitte der betreffenden Jahrzehnte fällig werden, so ergibt sich eine Summe von 500 432 M. Das Detail der Kalkulation ist der nachstehenden Tabelle zu entnehmen.

Jahrzehnt	Vorwertsfaktore	Einnahmen aus der vorhandenen Bestockung	Anfangswerte der Periodenrenten aus der zukünftigen Bestockung	Gegenwartswerte
I	0·863	114 420	9 075	106 576
II	0·642	139 610	9 070	95 453
III	0·478	181 520	9 075	91 105
IV	0·355	147 040	9 070	55 419
V	0·264	134 410	9 075	37 880
VI	0·197	189 550	9 070	39 128
VII	0·146	163 880	9 075	25 251
VIII	0·109	216 900	9 070	24 631
IX	0·081	149 540	9 075	12 848
X	0·060	176 550	9 075	11 138
XI	0·045	21 370	905	1 003

Plan B, Summe der Gegenwartswerte 500 432 M.

Hiernach ist der Walderwartungswert bei 100-jährigem Umtriebe für den vorliegenden Wald auf 500 432 M. zu veranschlagen, somit um ca. 55 000 M. d. h. um etwa 10% niedriger, als nach dem Plane A. Da sich aber die nach Ablauf von 100 Jahren fällige Jahresrente auf 16 500 M. kalkuliert, welcher Rente ein Kapital von 550 000 M. entspricht, so würden in Grundlage des obigen Planes etwa 50 000 M. d. h. etwa 10% des ursprünglichen Vermögens durch Kürzung eines Teiles der tatsächlich fälligen Renten erspart werden. Wollen nun aber die während der Übergangszeit zum Bezuge der Rente Berechtigten nicht auf einen Teil des ihnen zustehenden Einkommens zu Gunsten späterer Nutznießer verzichten, was ihnen, streng wirtschaftlich, ja auch nicht verdacht werden könnte, dann müßte das Vermögen allmählich noch Maßgabe des Bedarfes mit einer Hypothek von im Ganzen etwa 50 000 M. zur Auffüllung der im Interesse der Vermehrung des Waldkapitals gekürzten Renten belastet werden. Unter dieser Voraussetzung bleibt das ursprüngliche Vermögen dauernd erhalten. Doch würde die normale Rente alsdann auch nicht 16 500 M, sondern nur 15 000 M. betragen — 1 500 M. wären jährlich von der Waldrente zur Verzinsung des Darlehns in Abzug zu bringen. Unter dieser Voraussetzung ergibt sich als Resultat des Planes B: Erhaltung des Waldvermögens und dauernde Verwertung desselben nach dem Maßstabe von 15 000 M. Waldrente resp. 500 000 M. Waldkapital. —

Der Plan C endlich führt, unter Zugrundelegung des modifizierten Hiebszugsprojektes und der S. 167 Sp. 2 unten angegebenen normalen Abtriebsalter, sowie der folgenden, zu Gunsten einer gewissen Regelmäßigkeit des Betriebes etwas abgeglichenen Abnutzungsflächen, auf einen Walderwartungswert von 567 262 M. resp. auf eine dauernde Rente von rund 17 000 M. und damit auf den Maximalbetrag unter den mit einander verglichenen Plänen. Da bei der Veranschlagung der Einnahmen die volle Schlagfläche, ohne Berücksichtigung einer einjährigen Schlagruhe (wie bei den Plänen A und B), angesetzt wurde, kam als Äquivalent dafür ein Mehraufwand an Kulturkosten (für Verwendung älteren Kulturmaterials bei

tatsächlich eingehaltener Schlagruhe) von rund 1500 M. pro Jahrzehnt in Abzug. Zur Nutzung sind von der vorhandenen Bestockung angesetzt worden:

für das I.	II.	III.	IV.	V.
36·91	22·13	18·31	27·01	20·33
VI.	VII.	VIII.	IX. Jahrzehnt.	
18·82	20·80	17·88	1·08 ha.	

Die Anfangswerte der Periodenrenten aus der zukünftigen normalen Bestockung berechnen sich für die 3. Bonität auf (1810 × 0·104 =) 190 M., für die 5. Bon. auf (5410 × 0·055 =) 300 M., für die 6. Bon. auf (5900 × 0·075 =) 440 M., für die 7. Bon. auf (5910 × 0·104 =) 610 M., für die 8. Bon. auf (6330 × 0·122 =) 770 M. und für die 9. Bon. auf (6510 × 0·145 =) 940 M. pro ha. — Auf Grund aller dieser Voraussetzungen kalkulieren sich die Einnahmen wie folgt:

Forstort	Größe, ha	Schlagfläche, ha	Die Nutzung ist zu veranschlagen für das Jahrzehnt	Mittl. Alter im Nutzungsjahrzehnte, Jahre	Veranschlagter Erlös in M.	
					aus der zur Zeit vorhandenen Bestockung (einschl. Blößen)	aus der zukünft. Bestockung im Anfangswerte
a	b	c	d	e	f	g
1 a	8·50	4·50	VII	70	24 530	3 470
		4·00	VIII	80	28 800	3 080
„ b	3·50	3·50	VIII	75	22 160	2 700
c	10·25	7·25	I	100	51 330	3 190
		3·00	II	110	24 690	1 320
„ d	3·00	3·00	VI	90	17 700	1 320
2 a	2·50	2·50	II	110	20 560	1 100
b	2·90	0·32	I	60	820	140
		2·58	IV	90	15 220	1 140
„ c	5·12	5·12	VI	80	43 980	4 810
d	6·72	2·72	I	80	12 840	1 200
		4·00	II	90	23 600	1 760
3 a	10·40	3·00	I	80	21 600	2 310
		7·40	II	90	66 230	5 700
„ b	3·68	1·68	II	70	9 160	1 290
„	„	1·00	III	80	7 200	770
„	„	1·00	IV	90	8 950	770
„ c	3·52	1·76	III	70	9 590	1 360
		1·76	IV	80	12 670	1 360
4 a	4·16	4·16	IV	90	37 230	3 200
b	2·70	1·35	III	70	7 360	1 040
		1·35	IV	80	9 720	1 040
„ c	2·16	1·08	VIII	80	1 950	210
		1·08	IX	90	2 410	210
„ d	6·25	6·25	I	90	13 940	1 190
e	6·00	3·00	IV	70	16 350	2 310
		3·00	V	80	21 600	2 310
5 „ a	7·70	7·70	VI	90	56 900	4 700
b	7·40	7·40	VII	80	43 730	4 510
c	5·50	5·50	I	90	40 650	3 360
6 a	2·70	1·35	VII	70	7 360	1 040
		1·35	VIII	80	9 720	1 040
„ b	6·10	6·10	I	100	43 190	2 680
c	1·80	0·10	I	60	260	40
		1·70	IV	90	10 030	750
„ d	2·20	2·20	VIII	90	12 980	970
e	4·00	1·00	I	60	2 570	440
		3·00	III	80	14 160	1 320
7 „ a	0·50	0·10	I	60	260	40
		0·40	IV	90	2 360	180
„ b	1·36	0·10	I	40	200	40
		1·26	IV	70	8 200	1 180
„ c	4·20	4·20	VIII	90	24 780	1 850
d	3·40	0·20	I	70	710	90
		3·20	III	90	18 290	1 360
„ e	8·00	8·00	III	70	52 080	7 520
8 a	9·40	4·70	IV	100	25 430	1 410
„	„	4·70	V	110	29 610	1 410
8 b	1·60	1·60	IV	90	8 820	480
c	1·60	0·80	IV	80	4 730	490
		0·80	V	90	5 910	490
„ d	3·70	1·85	IV	70	8 180	1 130
		1·85	V	80	10 930	1 130
9 „ a	0·80	0·80	V	90	5 910	490
b	1·95	1·95	V	80	11 520	1 190
c	0·85	0·85	IV	100	7 540	650
d	6·00	6·00	VII	80	35 460	3 660
e	6·15	0·36	I	30	360	340
„	„	2·79	V	70	18 160	2 620
„	„	3·00	VI	80	25 770	2 820
10 „ a	4·80	0·36	I	30	360	340
		4·44	V	70	28 900	4 170
„ b	3·10	1·55	VII	65	8 650	1 460
		1·55	VIII	75	11 640	1 460
„ c	7·10	3·55	I	90	37 990	3 340
„	„	3·55	II	100	45 090	3 340

Prolongiert man die in der Rubrik g der obigen Tabelle angegebenen Beträge auf das 80. Jahr, so erhält man dasjenige Kapital, dessen Zinsen die Rente von der normalen Bestockung bilden. Dasselbe kalkuliert sich auf rund 502 700 M., so daß die 3%-Rente davon 15 080 M. beträgt. Hiervon sind noch die Mehrkosten für die Aufforstung (s. Sp. 1 oben auf dieser Seite) im Betrage von 150 M. jährlich in Abzug zu bringen, so daß vom 81. Jahre ab aus der normalen Bestockung eine reine Rente von 14 930 M. zu erwarten ist. Hierzu kommen die Zinsen von dem reservierten Geldkapital.

Will man sich ein Bild von der dem Plane C entsprechenden Kapital- und Rentenbewegung durch Veranschlagung der Walderwartungswerte für den Anfang der einzelnen auf einander folgenden Jahrzehnte verschaffen, so ergibt sich Folgendes: (S. nebenstehende Tabelle.)

Im Laufe der Einrichtungszeit werden somit plan- und rechnungsmäßig 155 589 M. aus dem Walde herausgezogen, von denen jedoch 85 994 M. wiederum auf planmäßige Einsparungen zu verrechnen sind — die Differenz, ca. 70 000 M., würde zur Erweiterung des Besitzes, bezw. zur Einrichtung von Verbesserungsanlagen, welche eine Hebung der Rentabilität in Aussicht stellen, zur Verfügung stehen. Hat eine solche Melioration nicht stattfinden können, so besteht am Schlusse des 80. Jahres das Vermögen aus einem Baarkapital von ca. 70 000 M. und einem eigentlichen Waldkapital im Rentierungswerte von ca. 497 770 M., welche zusammen eine dauernde Jahresrente von rund 17 000 M. gewähren.

Wie sich die Rente des Waldvermögens in den einzelnen auf einander folgenden Jahrzehnten annähernd kalkuliert, zeigt endlich folgende Uebersicht (für 3 Jahrzehnte):

1. Jahrzehnt:

Planmäßige Einnahmen	225 580 M.
Davon ab die Kapitalnutzung	66 588 „
Verbleiben rentenmäßige Einnahmen	158 992 M.
Dazu die Zinsen vom realisierten Kapital für 5 Jahre	9 988 „
Summa	168 980 M.

Somit Jahresrente: 16 898 M.

Vermögensstand am Schlusse des 1. Jahrzehnts:

Waldkapital	500 674 M.
Baarkapital	66 588 „
Summa	567 262 M.

2. Jahrzehnt:

Planmäßige Einnahmen	187 830	M.
Davon ab die Kapitalnutzung	45 224	„
Verbleiben rentenmäßige Einnahmen	142 606	M.
Dazu Zinsen von dem am Anfange des Jahrzehnts bereits vorhandenen Kapital	19 976	„
Dazu Zinsen vom neu realisierten Kapital für 5 Jahre	6 784	„
Summa	169 366	M.

Somit Jahresrente: 16 937 M.

Vermögensstand am Schlusse des 2. Jahrzehnts:

Waldkapital	455 450	M.
Baarkapital	111 812	„
Summa	567 262	M.

3. Jahrzehnt:

Planmäßige Einnahmen	107 180	M.
Dazu Ersatz für in das Waldkapital übergeführte Rentenbeträge aus dem Baarkapital	32 157	„
Somit rentenmäßige Einnahmen	139 337	M.
Dazu Zinsen vom verbleibenden Kapital	23 897	„
Dazu Zinsen von dem Ersatzkapital für 5 Jahre	4 824	„
Summa	168 058	M.

Somit Jahresrente: 16 806 M.

Vermögensstand am Schlusse des 3. Jahrzehnts:

Waldkapital	487 607	M.
Baarkapital	79 655	„
Summa	567 262	M.

Selbstverständlich ist durch entsprechende Revisionen dafür Sorge zu tragen, daß eingreifenderen Wandlungen der inneren und äußeren Verhältnisse stets der ihnen zukommende Einfluß auf den Wirtschaftsbetrieb gesichert wird.

Da beim Plane C:

1) die räumliche Ordnung den Standortsverhältnissen nach Möglichkeit angepaßt ist;

2) das Wirtschaftsziel durch unmittelbare Prüfung und Diskussion der Bedürfnisse des Marktes gewonnen worden ist und in einer bestimmten waldbaulichen Aufgabe — im gegebenen Falle in der Erziehung von Beständen, welche einen mittleren Stammdurchmesser von 25 cm in Brusthöhe besitzen — Ausdruck gefunden hat — da

3) dem Plane C ein solcher Abnutzungssatz zu Grunde gelegt worden ist, welcher als der zur Zeit vorteilhafteste angesehen werden muß, was durch das Maximum des Walderwartungswertes erhärtet wird — und da

4) die planmäßigen Nutzungen regelmäßig auf etwa anhaftende Kapitalteile geprüft und solche als Teile des Vermögens behandelt werden — so ist ersichtlich, daß das dem Plane C zu Grunde liegende Waldrentenverfahren aufrichtig den Ansprüchen eines gewerblichen Betriebes der Forstwirtschaft gerecht zu werden sucht. Ob das Ziel auf dem angedeuteten oder leichter auf einem anderen Wege erreicht werden kann, muß der Beurteilung der Fachgenossen überlassen werden — eine Prüfung dieser Frage dürfte sich aber doch wohl empfehlen, und das um so mehr, als der von Neumeister in seiner „Forsteinrichtung der Zukunft" vertretene Weg nicht zum Ziele zu führen vermag. —

Im Jahrzehnte:	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Waldrente v. Jahre 81 von der normalen Bestockung
Sind fällig aus d. vorh. Bestockung	227080	189330	108680	175430	132540	144350	119730	112030	2410	
Davon ab Mehrkosten für die Aufforstung	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	—	
Somit Nettoeinnahme	225580	187830	107180	173930	131040	142850	118230	110530	2410	14930
Diskontierungsfaktore	0·863	0·642	0·478	0·355	0·264	0·197	0·146	0·109	0·081	0·094 / 0·03
Diskontierte Beträge	194676	120587	51232	61745	34595	28141	17262	12048	195	46781
Diskontierungsfaktore	—	0·863	0·642	0·478	0·355	0·264	0·197	0·146	0·109	0·126 / 0·03
Diskontierte Beträge	—	162097	68810	83139	46519	37712	23291	16137	263	62706
Diskontierungsfaktore	—	—	0·863	0·642	0·478	0·355	0·264	0·197	0·146	0·170 / 0·03
Diskontierte Beträge	—	—	92496	111663	62637	50712	31213	21774	352	84603
Diskontierungsfaktore	—	—	—	0·863	0·642	0·478	0·355	0·264	0·197	0·228 / 0·03
Diskontierte Beträge	—	—	—	150102	84128	68282	41972	29180	475	113468
Diskontierungsfaktore	—	—	—	—	0·863	0·642	0·478	0·355	0·264	0·307 / 0·03
Diskontierte Beträge	—	—	—	—	113088	91710	56514	39238	636	152784
Diskontierungsfaktore	—	—	—	—	—	0·863	0·642	0·478	0·355	0·412 / 0·03
Diskontierte Beträge	—	—	—	—	—	123280	75904	52833	856	205039
Diskontierungsfaktore	—	—	—	—	—	—	0·863	0·642	0·478	0·554 / 0·03
Diskontierte Beträge	—	—	—	—	—	—	102032	70960	1152	275708
Diskontierungsfaktore	—	—	—	—	—	—	—	0·863	0·642	0·744 / 0·03
Diskontierte Beträge	—	—	—	—	—	—	—	95387	1547	370264
Diskontierungsfaktore	—	—	—	—	—	—	—	—	0·863	1·000 / 0·03
Diskontierte Beträge	—	—	—	—	—	—	—	—	2080	497667

Walderwartungswerte	Zugang z. Waldkapitale	Abgang vom Waldkapitale
$We_0 = 567262$	+	—
$We_{10} = 500674$	—	66588
$We_{20} = 455450$	—	45224
$We_{30} = 487607$	32157	—
$We_{40} = 453970$	—	33637
$We_{50} = 457912$	3942	—
$We_{60} = 449852$	—	8060
$We_{70} = 467198$	17346	—
$We_{80} = 499747$	32549	—
$We_{90} = 497667$	—	2080
Summa:	85994	155589

Differenz: — 69595 M.

An der kurzen Diskussion, die diesem Thema folgt, beteiligen sich Präses, Obertaxator Knersch und Oberförster Cornelius.

Knersch ist der Ansicht, daß der Titel lieber „Forsteinrichtung der Gegenwart" lauten solle, da es die eben z. B. in Sachsen gebräuchliche Forsteinrichtungsmethode darstellt. Bei den gleichmäßigen Fichtenbeständen und dem sicheren Absatz in Sachsen können sie den 80-jährigen Umtrieb wohl einhalten und die erzielten Reinerträge stellen sich auch höher, als in den anderen Staaten (54 M. pr ha.). Was die Bonitätsfrage anlangt, so decken sich in diesen normalen Beständen die Bestandbonitäten mit den Standortsbonitäten. Knersch vertritt die Einschätzung nach der Masse, weil die Preiseinschätzung eine zu variable ist. Ostwald erwidert hierauf, daß die Standortsverhältnisse sehr wesentlich die Reinerträge zu beeinflussen vermögen. In Bezug auf die Ertragsregelung hält Redner allein die Werteinschätzung für zulässig: die Flächeneinschätzungen haben vom ökonomischen Gesichtspunkte gar keinen Wert, bei der Masseneinschätzung kommt man immerhin schon einen Schritt der Wertschätzung näher. Präses dankt dem Redner für seinen Vortrag und hebt dabei hervor, eine wie wichtige Rolle die Bonitäten in der Forsteinrichtung spielen und eine wie wesentliche Aufgabe der Forstwirtschaft die Scheidung von Kapital und Rente ist.

Schluß der Sitzung.

Wiekscher Landwirtschaftlicher Verein.

Sitzung in Leal am 8. Februar 1904.

Anwesend: Präses Kammerherr Baron Buxhöwden-Schloß-Leal, Vizepräses Kreisdeputierter Baron G. Taube-Rickholz, von Kursell-Sinnalep, Propst Pezold, von Rennenkampff-Tuttomäggi, Baron Hermann-Buxhöwden, Baron Maydell-Piersal, Baron Stackelberg-Kiwidepäh, Baron Uexküll-Fickel, Baron Maydell-Kirrimäggi, Baron Huene-Matzal, Baron Maydell-Oidenorm, von Cube-Werpel, von Bremen-Wosel, Baron Maydell-Wattel, von Hunnius-Weißenfeld, von Grünewaldt-Hasick, Baron Kurt Fersen-Putkas, Thulmann-Padenorm und Baron Fersen-Klosterhof (Sekretär).

Nachdem Präses die Anwesenden begrüßt und die Versammlung eröffnet hatte, wird das Protokoll der letzten Sitzung vom (2. Okt. 1903) verlesen und bestätigt. Darauf teilt Präses mit, daß es ihm in Grundlage des § 5 des Statutes für die Kommission zur Vermittelung des Zuchtviehhandels gelungen ist, ein Kartellverhältnis mit dem Öselschen Landwirtschaftlichen Verein anzuknüpfen.

Hierauf erteilt Präses Baron Taube-Rickholz das Wort, der berichtet, daß die Prämiierungskommission zur Verteilung der Konditionspreise nicht an dem von der Versammlung festgesetzten Termin ihre Arbeit habe beginnen können, weil zwei Glieder verhindert waren. Es liege im Interesse der Sache, die Prämiierung baldmöglichst vorzunehmen und sollte ein oder das andre Glied verhindert sein, so müßten Stellvertreter ernannt werden.

Baron Stackelberg-Kiwidepäh schlägt vor, zwei ständige Glieder aus jedem Kirchspiel in die Kommission zu wählen.

Herr von Rennenkampff-Tuttomäggi spricht sich für Einteilung in Distrikte aus, innerhalb welcher eine Lokalkommission die Herden auf Qualität zu prüfen habe. Das Gutachten müsse einer Kommission vorgelegt werden, die ihrerseits die Preise zur Verteilung bringt.

Baron Taube-Rickholz glaubt, daß ein Antrag, den Landrat von Lueder-Pallifer gebeten habe zu stellen, die Situation mehr klären wird. Landrat von Lueder-Pallifer proponiert:

„Nachdem die Anmeldungen zur Konkurrenz auf den Konditionspreis bei dem Präsidium eingelaufen sind, ernennt das Präsidium von sich aus die Prämiierungskommission."

Durch Annahme dieses Antrages könne die Kommission mit Berücksichtigung dessen, daß in dieselbe keine Besitzer von Herden, die an der Konkurrenz teilnehmen, ernannt werden, und daß auch eventuell verhinderte Glieder leicht durch Wahl des Präsidiums zu ersetzen sind, ihre Arbeiten unbehindert ausführen.

Präses eröffnet über den Antrag die Diskussion. Herr von Rennenkampff-Tuttomäggi sieht eine Gefahr im häufigen Wechsel des Bestandes der Prämiierungskommission, da ein Einarbeiten in die Praxis von großem Werte sei und Kontinuität gewahrt werden müsse. Ein ständiger Preisrichter, der die Sache gut beherrscht, sei seiner Ansicht nach ausreichend. Bezüglich der diesjährigen Prämiierung erkläre er sich für den Antrag von Lueder.

Baron Taube befürwortet ebenfalls den Antrag. Welcher Modus der richtigere sei, werde sich aus der Erfahrung ergeben.

Präses läßt über den Antrag abstimmen und wird beschlossen ihn für dieses Jahr anzunehmen.

Hierauf ergreift nochmals Baron Taube-Rickholz das Wort und macht den Vorschlag, den Kommissionsgliedern die Fahrunkosten zu vergüten und diese Ausgabe durch eine Prohauptgebühr, die auf die zur Konkurrenz angemeldeten Herden zu repartieren wäre, zu decken.

Herr von Rennenkampff-Tuttomäggi spricht sich gegen diesen Modus aus und ist dafür, daß der Verein die Unkosten trägt.

Dagegen wird von mehreren Seiten eingewandt, daß in letzterem Fall auch an der Konkurrenz Unbeteiligte mitzahlen müßten.

Präses bringt den Antrag Baron Taube zur Abstimmung und wird beschlossen eine Prohauptgebühr zu erheben. Präses macht der Versammlung die Mitteilung, daß folgende Herren sich als Mitglieder gemeldet haben: Baron Maydell-Malla, Instruktor des Estl. Landw. Vereins, Baron B. Uexküll jun. Schloß Fickel und Herr S. Thulmann-Padenorm.

Die Herren werden per Akklamation aufgenommen. Laut § 29 des Statutes werden in die Revisionskommission gewählt: Herr C. von Bremen-Wosel, Herr M. von Cube-Alt-Werpel, Baron Ch. Maydell-Wattel.

Bezüglich Einkassieren der Mitgliedsbeiträge wird beschlossen den 15. September des darauffolgenden Jahres als Schlußtermin zu fixieren und ein Mitglied, das bis zu dem Termin seinen schuldigen Mitgliedsbeitrag nicht gezahlt hat, als aus dem Verein ausgetreten zu betrachten.

Als Ausstellungstermin für die in diesem Jahre in Leal abzuhaltende Ausstellung wird der Sonntag den 6. Juni festgesetzt. Eröffnet soll die Ausstellung werden um 2 Uhr nachmittags. Standgelder sind nicht zu erheben.

In das Ausstellungskomitee werden gewählt: Präses Kammerherr Baron Buxhöwden-Schloß Leal, Herr von Cube-Alt-Werpel, Baron Fersen-Klosterhof.

Zu Preisrichtern werden gewählt für Rindvieh: Baron Maydell-Malla, von Wedell-Wiesenau, Herr O. Hoffmann-Sauk;

für Pferde: Baron Maydell-Oidenorm, Landrat von Lueder-Pallifer, Propst W. Pezold-Leal;

für landw. Geräte: von Rennenkampff-Tuttomäggi, Graf Buxhöwden-Schloß Lohde, Baron Ch. Maydell-Wattel;

für landw. Saaten: Baron R. Huene-Matzal, Baron O. M. Stackelberg-Kiwidepäh, von Hunnius-Weißenfeld.

Zum Schluß referiert Baron Stackelberg-Kiwidepäh wie folgt über Anbau von Kleesaat in Kiwidepäh:

Im Jahre 1901 referierten die Herren Joh. Borch und K. Sponholz über Anbauversuche mit Rotklee im Versuchsgarten zu Tabbifer. Dabei stellte es sich heraus, daß der spätblühende Klee durchschnittlich über 150 Pud Klee grün gewogen, von der livl. Lofstelle mehr ergeben hat, als der amerikanische und der frühreifende europäische. Das Ernteergebnis des ersten Schnittes beweist den Unterschied zwischen früh- und spätreifendem Klee noch auffallender. Der Unterschied zwischen den am 9. Juni (frühreif) und den am 19. geernteten Parzellen betrug über 170 Pud grün gewogen pro livl. Lofstelle und der Unterschied zwischen den am 9. und am 26. Juni geernteten über 220 Pud, d. h. 440 Pud pro Vierlofstelle (100 Pud grün gemähter Klee = ca. 33 Pud Heu); — demnach ergab der spätblühende Klee ca. 264 ℔ Heu pro Vierlofstelle mehr. Sicher ist daher als Resultat der Anbauversuche anzusehen, daß der spätblühende Klee einen großen Vorzug vor dem frühblühenden für die hiesige Landwirtschaft hat.

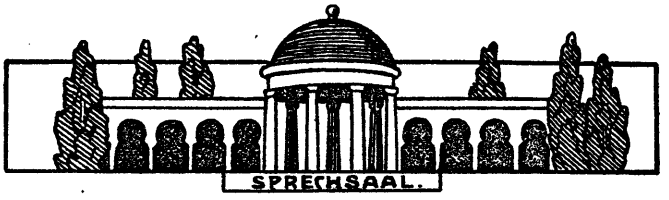
Wir müssen es zu erreichen suchen — fahren Referenten fort — einen reinen, ungemischten, spätblühenden Rotklee in so großen Mengen zu bauen, daß wir wenigstens unsere Provinzen mit dieser Saat versorgen können. Die Einführung der Kleedreschmaschinen hat schon in den letzten Jahren den Anbau von Kleesaat auf den Gütern bedeutend vergrößert und er ist in fast allen berichteten Fällen lohnend gewesen.

Soweit das Referat, dessen Besprechung auf einem landw. Abend der Kaiserl. Livl. ök. Sozietät dahin führte, einen Aufruf zu erlassen, um den Bestand des spätblühenden livl. Rotklees durch Aussaat kleiner Proben festzustellen. Die so als livländisch eruierte Saat ward dann durch Anbau im großen vermehrt und sollte als „Stammsaat livl. spätblühenden Rotklees" in den Handel kommen. — Ich bezog von dieser Stammsaat zur Saatgewinnung für ca. 20 Vierlofstellen und säete im Frühling 1902 22 ℔ pro Vierlofstelle ohne Bastardklee, nur mit Timothy (10 ℔) in den Weizen auf schweren Lehmboden. Rechtzeitig im Herbst wurde der Klee gemäht, da er sehr üppig stand. Am 16. Juni v. J. stand der Klee in voller Blüte, war aber so stark, daß der vom Samenbauverbande abdelegierte Herr von Rathlef über $^2/_3$ als zur Saatgewinnung untauglich bezeichnete, und wurde dieser Teil des Feldes bis zum 20. Juni gemäht. Die zu Saatzwecken stehen gebliebenen ca. 6 Vierlofstellen wurden am 16. August geschnitten und trocken eingeführt. Das Saatergebnis war, wie allenthalben im vorigen Jahr, sehr gering = 53 Pud, (der normale Ertrag von Kleesaat schwankt zwischen 16 und 24 Pud pro Vierlofstelle), von denen nach dem Putzen 31 Pud I. und 22 Pud II. verblieben. Diese 22 Pud werde ich nochmals durchputzen lassen und hoffe auf noch ca. 10 Pud Feldsaat, den Rest werde ich auf Wiesen aussäen.

Mit der Garretschen Kleedresch- und Enthülsungsmaschine bin ich zufrieden, man muß nur darauf achten, daß sie mit Volldampf arbeitet, um eine Trommelgeschwindigkeit von 1500 Touren pro Minute zu erzielen.

Ich stelle Ihnen m. H. den Kleedrescher mietweise zur Verfügung, indem ich 2 Rbl. pro Pud erdroschene Kleesaat berechne, außerdem 70 Kop. täglich für den Maschinisten. Vier Pferde genügen zum Transport. Anmeldungen müssen bis zum 18. August eingelaufen sein, um die genaue Tourfolge zu bestimmen. Wer eine gute spätreifende Kleesaat bereits im Felde hat, wird mit geringem Aufwande sich den eignen Bedarf an Saat erdreschen können und des jährlichen sehr teuren Ankaufs von Kleesaat oft fraglicher Provenienz enthoben sein.

A. Baron Fersen,
Sekretär des Wieckschen Landwirtschaftlichen Vereins.



Waldrente oder Bodenrente?

Einige Worte in dieser Angelegenheit an Herrn Forstmeister Ostwald in Riga.

Von Forstrat Dr. Räß in Wiesbaden.

Durch seinen Aufsatz „Zur Waldwertrechnung" (Nr. 41 v. 1903 d. Z.) nötigte mich Forstmeister Ostwald-Riga zu einer Entgegnung. In der Hoffnung auf Beseitigung scheinbarer Meinungsverschiedenheiten brachte ich zu diesem Zwecke die ausführliche Abhandlung „Waldrente oder Bodenrente" in Nr. 8 d. J. Hierauf erschien bereits in Nr. 9 der Ostwaldsche Artikel „Waldrente contra Bodenrente", welcher mir im Separatabdrucke vorliegt, und den O. „eine von Forstrat Dr. Räß-Wiesbaden veranlaßte Entgegnung" nennt.

Ich bedauere, daß meine dem schweren Kampfe ums Dasein gewidmete Zeit mir *nicht* gestattet, die sämtlichen — einesteils den Kundigen herausfordernden, aber nicht überzeugenden, — andernteils den Unkundigen und Unsicheren verwirrenden — Einwürfe und Darstellungen O.'s einer richtigen Beleuchtung zu unterziehen. Es befindet sich in dem ganzen O.'schen Aufsatze auch nicht ein einziger gegen meine Entwickelungen gebrachter Einwand, welcher n. m. O. nicht erfolgreich widerlegt werden könnte; indessen will ich mich hier nur ganz kurz mit einem mir unerklärlichen Mißverständnisse beschäftigen und außerdem an O. eine Bitterichten.

O. behauptet *irrtümlicher Weise*, nach meinen Entwickelungen solle der Walderwartungswert bei *bereits ausgeführter Kultur* = uB, bei *noch nicht ausgeführter Kultur* = uB + c sein. Hieran knüpft er einerseits Folgerungen und Vorschläge, andererseits zerstört er dadurch die Grundlage eines meiner wichtigsten Beweise und behauptet hierauf, der Beweis sei nicht erbracht.

Ich war anfangs erstaunt, etwas Derartiges zu lesen; dann wurde ich vorübergehend an der Lauterkeit der Kampfesweise meines Gegners irre; zuletzt aber kam ich zu der Ansicht, daß das Mißverständnis auf ein flüchtiges Studium meiner Arbeit zurückgeführt werden müsse.

Daß ich die von O. mir beigemessene vollständig widersinnige Ansicht nicht teile, bezeugen *zahlreiche Stellen* meiner von O. angegriffenen Arbeit und die *ganze von mir gebrachte Beweisführung*.

Nur durch folgende aus dem Zusammenhang herausgerissenen Sätze kann O. zu der irrigen Ansicht gelangt sein: „Im ersten Haupt-Stadium ist $m = 0$.

α) Je nachdem c bereits verausgabt ist oder nicht, erfolgt die Ausgabe für Kulturen *vor* oder *nach* dem nächsten Jahre u und im ersteren Falle ist der Prolongierungsfaktor für c

$$\frac{1.op^u}{1.op^0} \cdot 1.op^m,$$

im letzteren

$$\frac{1}{1.op^0} \cdot 1.op^m."$$

Ich war von der Ansicht ausgegangen, daß es für jeden Sachkundigen, — zumal nach den Erörterungen, welche dem hier zitierten Satze vorangestellt sind —, klar sein müsse, daß der Satz: „Je nachdem c.... (bis) u" einen Chiasmus enthält, und daß die folgende Anknüpfung „im ersten Falle" sich auf das unterstrichene „vor" bezieht.

Weiter möchte ich über das Mißverständnis nur noch bemerken, daß ich die erwähnte Satzstellung ganz gewiß nicht angewandt haben würde, wenn ich es für möglich gehalten hätte, daß man die mir von O. imputierte widersinnige Ansicht bei einem mit der Waldwertrechnung vertrauten Schriftsteller voraussetzen könnte, resp. daß man das Vorangestellte und Nachfolgende unberücksichtigt lassen würde.

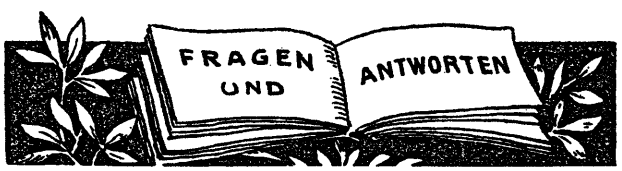
Nun komme ich zu der Bitte, welche ich an Herrn Forstmeister O. richten wollte:

„Der Worte sind genug gewechselt. Laßt uns jetzt endlich Taten sehen"! Ich bitte um die Veröffentlichung eines durchgerechneten Beispieles aus der Wirklichkeit. Wenn eine solche Veröffentlichung vorliegt und mir beweist, daß man bei standortswidriger Bestockung, oder bei Verschiebungen der Nutzung und Kulturen mit Rücksicht auf das Ganze, oder bei sonstigen Unregelmäßigkeiten das Maximum des Walderwartungswertes richtig ermitteln kann, ohne (wenigstens im Prinzip) ein Maximum des Bodenwartungswertes festzustellen, dann will ich zugestehen, daß die Ostwaldsche Methode **nicht** nach Bodenreinertragsprinzipien arbeite.

Ferner: Wenn in derselben Veröffentlichung der Wert des Gesamtwaldes als Walderwartungswert ohne Addition der einzelnen Teilwerte richtig festgestellt wird, dann will ich bekennen, daß im Wirtschaftswalde, das Ganze nicht gleich der Summe seiner Teile sei.

Bis zum Beweise durch die Tat kann ich diese Zugeständnisse nicht machen; den Beweis durch die Tat aber muß O. auch schon deshalb erbringen, weil er in seiner letzten Publikation mehrfach den Standpunkt vertritt, daß es sich hier nicht um „eine Frage der Logik, sondern um eine Tatsachenfrage" handle.

Wiesbaden, den 6. April 1904.



(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.

26. Formalin-Beize des Saatgutes. Wie hat das Beizen von 6-zeiliger Gerste und Winterweizen mit Formalin zu geschehen, um das Getreide vor Brand zu schützen? Wie stark muß die Lösung sein? Wie lange Zeit vor der Aussaat muß das Beizen vorgenommen werden. Wie lange muß das Saatgut in der Beize liegen? Welche Beize ist besser, resp. billiger, die mit Formalin, oder die mit Kupfervitriol? Leidet die Keimfähigkeit unter dem Beizen und muß daher nicht etwa eine größere Quantität als gewöhnlich gesäet werden? Bitte um Beantwortung der Frage in Maßen resp. Gewichten, die in den Ostseeprovinzen gebräuchlich sind.

R. S. (Livland).

27. Gerstenbrand. Womit bekämpft man am besten den Gerstenbrand. Das Einweichen in verd. Schwefelsäure ist wohl nur bei gedarrter Saat und günstiger Witterung zulässig?

A. C.-A. (Kurland).

Antworten.

26. Formalin-Beize des Saatgutes. Das Getreide ist in geflochtenen (Weiden-) Körben, die von innen eventuell mit Sackleinwand ausgekleidet sind, zunächst in Wasser zu tauchen, die (bei Weizen) oben schwimmenden, noch geschlossenen Brandkörner sind abzuschöpfen und das lockere Brandpulver ist abzuspülen, resp. das Getreide umzurühren oder mit den Händen durchzuwaschen. Kann man die Körbe unter einen Brunnen stellen, so ist die Reinigung um so gründlicher. Alsdann werden die Körbe in Bottiche oder Tonnen mit 0·1% Formalinlösung gestellt und nach 2—4 Stunden zum Trocknen gebracht. Das Trocknen geschieht in üblicher Weise, indem das Saatgut in dünner Schicht flach ausgebreitet wird. Gebeiztes Saatgut erleidet, wenn es längere Zeit nach der Beize liegen bleibt, im allgemeinen keinerlei Beeinträchtigung, sofern nur für eine tunlichst rasche Zurücktrocknung, trockene Aufbewahrung und für die Fernhaltung von Schimmelpilzen oder sonstigen Fäulniserregern Sorge getragen wird. 2—4 Stunden sind für völlige Sterilisation durch 0·1% Formalinlösung ausreichend. Längeres Liegen wirkt schädlich auf die Keimkraft, besonders bei durch schlechte Dreschmaschinen beschädigtem Saatgute. Bei Beobachtung obiger Angaben ist daher eine größere Quantität Saatgut zum Aussäen nicht erforderlich. Sowohl Formalin- als auch Kupfervitriolbeize haben sich gut bewährt. Die ebenfalls gute Jensensche Heißwasserbehandlung ist in der Praxis noch zu schwierig. Bei Gerste ist auf besonders gute vorhergehende Benetzung mit Wasser zu achten (waschen). Hier ist die Heißwassermethode nicht empfehlenswert. Dagegen soll nach Hollrung durch eine Kupfervitriolbeize mit nachträglichem Neutralisieren durch Kalkmilch die Körner- sowie die Strohernte erhöht werden. Ebenso soll nach demselben Forscher baldigst nach der (Kupfer-) Beize verwendete Gerstensaat höhere Erträge liefern als solche, welche 30 Tage nach der Präparation in den Boden gelangt. — Der Preis für 100 Stof 0·1%-ger Formalinlösung stellt sich auf ca. 47 Kop. Das käufliche Formalin ist 40%-ig und kostet 1 Kilo 1 Rbl. 50 Kop. Auf 100 Stof Wasser ist 1/4 Stof käufl. Formalin zu nehmen. Bei Anwendung von 0·5%-ger Kupfervitriollösung nach Kühn kosten 100 Stof Beize ca. 22 1/2 Kop. (1 Pfd. Kupfervitriol gerechnet = 15 Kop.). Da aber die Beize viel langsamer vor sich geht (12—18 St.) und daher mehr Gefäße nötig sind, so kommt diese Beize wohl nicht billiger.

Adj.-Professor F. Bucholtz.

27. Gerstenbrand. Verdünnte Schwefelsäure wird neuerdings nicht mehr zur Beize verwendet, dagegen meist Formalin (Anwendung: siehe Antwort auf Frage 26) oder 0·5 proz. Kupfervitriollösung in 12—16 Stunden nach Kühn mit nachfolgendem Neutralisieren durch Kalkmilch innerhalb 5 Minuten (18 Pfund gut gebrannten Kalk auf 100 Stof Wasser). Ohne diese Nachspülung beträgt die etwaige Verminderung der Keimfähigkeit bei Gerste im Maximum 3—4 Prozent.

Derselbe.

Wanderviehschauen im Kreise Rossien (Kowno) plant der örtl. landw. Kreisverein. Diese Schauen sind für Rinder in der Hand der kleineren Landwirte (Kleingrundbesitzer, -pächter, Kleinbürger und Arbeiter) bestimmt und sollen an 5 vom Verein zu wählenden Orten gegen Ende der Anbausaison derart abgehalten werden, daß nach 5 Jahren sie wieder in dieselbe Gegend zurückkehren. Es werden Geldpreise verteilt.

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.

Gemeinnützige und landw. Gesellschaft für Süd-Livland.

Protokoll der Generalversammlung am 22. Februar 1904, 1/2 2 Uhr nachmittags, in Wenden (Musse).

Anwesend sind 19 Mitglieder und 1 Gast; es kommen später noch hinzu 7 Mitglieder.

Es präsidiert der Präsident Herr E. von Blanckenhagen-Klingenberg.

Tagesordnung

1) Wahl eines Vize-Präsidenten und event. Wahlen.
2) Referat des Delegierten in die Beratungen des Rujenschen landwirtschaftlichen Vereins über die Gründung eines Zentral-Vereins zur Hebung der Landwirtschaft, des Kredits ꝛc. des Kleingrundbesitzes.
3) Referat der Delegierten in die Kommission zur Vereinheitlichung der Ausstellungsprogramme.
4) Event. Änderung des Ausstellungsprogramms.
5) Antrag des Herrn J. Baron Wolff-Lindenberg, auf der Ausstellung in der Abteilung I (Pferde) auch kaltblütige Schläge zur Konkurrenz zuzulassen.
6) Diverse Anträge.
7) Eingelaufene Schreiben.
8) Aufnahme neuer Mitglieder.
9) Vortrag des Sekretärs P. v. Grot: Über Professor Behrings Tuberkulosebekämpfung.

Der Herr Präsident begrüßt die Versammlung und nennt vor Eintritt in die Tagesordnung die Namen der Herren, die sich zur Aufnahme in die Gesellschaft gemeldet und über deren Aufnahme die Versammlung am Schluß der Sitzung wird entscheiden müssen: E. von Preezmann-Friedrichshof, M. Bosse-Neu-Pebalg, A. von Günzel-Bauenhof.

Ad p. 1 der Tagesordnung fordert der Herr Präsident die Versammlung auf, die Wahl eines Vizepräsidenten vorzunehmen. Das Skrutinium ergibt hierbei 6 Stimmen für Herrn von Grünewaldt-Bellenhof, 4 für Baron Wolff-Lindenberg, 3 für Herrn von Vegesack-Waidau, 2 für Herrn von Blanckenhagen-Drobbusch, 2 für Baron Vietinghoff-Schl. Salisburg, 2 für Herrn von Sivers-Nabben. Wurde somit Herr von Grünewaldt-Bellenhof gewählt, so erklärt er jedoch, daß er die Wahl bei dem gegebenen Stimmsatz nicht annehme. Dieselbe Erklärung geben auch die andern anwesenden Herren, über die skrutiniert worden, ab. Indem nun vorausgesetzt wird, daß Baron Wolff-Lindenberg und Herr von Sivers-Nabben, welche nicht anwesend, dieselbe Stellung hierzu einnehmen würden, wird auf Vorschlag des Herrn Baron Rosen-Schl. Groß-Roop über die 3 Herren, die beim Skrutinium die meisten Stimmen hatten, ballotiert. Dieses sind, nachdem die Herren von Vegesack-Waidau, von Blanckenhagen-Drobbusch und Baron Vietinghoff-Schloß Salisburg dringend darum ersucht, von einer Wahl ihrer Person abzusehen, die Herren von Grünewaldt-Bellenhof, Baron Wolff-Lindenberg und von Sivers-Nabben. Das Resultat des Ballotements ist folgendes: Herr von Grünewaldt erhält 13 wählende und 5 nicht wählende Stimmen, Baron Wolff 6 wählende und 12 nicht wählende Stimmen und Herr von Sivers 8 wählende nnd 11 nicht wählende Stimmen. Somit wurde von der Versammlung Herr von Grünewaldt-Bellenhof zum Vizepräsidenten gewählt. Herr von Grünewaldt dankt für die Wahl und will seine Dienste der Gesellschaft zur Verfügung stellen.

Ad p. 2. Der Herr Präsident, welcher in die Beratungen des Rujenschen landwirtschaftlichen Vereins über die Gründung eines Zentral-Vereins zur Hebung der Landwirtschaft, des Kredits ꝛc. des Kleingrundbesitzes delegiert war, gibt ein Referat über dieselben folgenden Inhalts:

„Nach Eröffnung der Sitzung durch den Präses Baron Wolff-Metzküll wurde die Nationalhymne gesungen, an die sich die Festrede und die Begrüßungsansprachen der zahlreich erschienenen Delegierten anderer landw. Vereine schlossen, deren Reden von der sehr großen Versammlung mit lebhaftem Beifall aufgenommen wurden. Zwischen den einzelnen Reden fanden Gesangsvorträge des Rujenschen Gesangvereins statt. Hierauf zogen sich die Delegierten zu einer Versammlung in einen der Nebenräume zurück, um über die Frage zu beraten, wie der heute festlich begangene Gedenktag durch eine Stiftung oder Gründung dauernd gefeiert werden könne. Zum Leiter der Versammlung wurde Herr v. Freymann-Nurmis erwählt. Der gleichfalls durch mehrere Delegierte vertretene Rujensche Verein hatte als ersten Vorschlag die Begründung eines großen Zentral-Vereins auf die Tagesordnung gesetzt. Dieser Vorschlag fand bei der Majorität der Versammlung lebhafte Zustimmung und bildete den einzigen Punkt der Tagesordnung, da die lebhafte Diskussion so viel Zeit in Anspruch nahm, daß keine Zeit zu Verhandlungen über andere Vorschläge übrig blieb. Den Entwurf eines Statuts hatte der Vertreter des Rigaschen lett. Vereins mitgebracht. Derselbe war in so weiten Rahmen gefaßt, daß alles, was auch nur im Entferntesten mit Landwirtschaft in Zusammenhang steht, zum Tätigkeitsgebiet dieses Zentral-Vereins gehören sollte. Nach langen Debatten, namentlich über die Frage, ob der vorliegende Entwurf pure zu akzep-

tieren sei, oder ob wesentliche Änderungen vorgenommen werden könnten, einigte sich die Versammlung dahin, die weitere Bearbeitung dieses Antrages einer Kommission zu überweisen, die aus den Delegierten der auf dieser Versammlung gewählten Vereine bestehen sollte. Der Vorschlag, die Ökon. Sozietät zu ersuchen, durch einen Delegierten an den Sitzungen dieser Kommission teilzunehmen, rief leider seitens einiger Redner Widerspruch hervor mit der Motivierung, daß die Sozietät ausschließlich die Interessen des Großgrundbesitzes vertrete, während der neu zu begründende Zentral-Verein nur für die Interessen des Kleingrundbesitzes zu sorgen haben werde. Die Äußerungen dieser Leute wurden von mehreren Delegierten anderer kleiner landw. Vereine energisch zurückgewiesen. Die Abstimmung ergab, daß die Sozietät zu bitten sei, durch ihren Vertreter an dieser Kommission teilnehmen zu wollen. In dieser Kommission sollten noch vertreten sein der Rujensche, der Kurländische und noch einige landw. Vereine.

An die Delegiertenversammlung schloß sich ein gemeinsames Mittagessen aller Festteilnehmer. Unter den zahlreichen, zum Teil sehr hübschen Tischreden sei besonders die Rede auf die Ökon. Sozietät, die Förderin der Bestrebungen ihres Filial-Vereins, des Rujenschen landw. Vereins, hervorgehoben."

Präsident schließt sein Referat, indem er seinem Bedauern darüber Ausdruck gibt, daß der Vertreter eines landw. Vereins den Standpunkt einnehme, daß zwischen Groß- und Kleingrundbesitz keine Interessengemeinschaft vorhanden sei, und konstatiert, daß im Gegensatz zu dieser unwahren Behauptung die Gemeinnützige und landw. Gesellschaft für Süd-Livland, die Interessen des Groß- und Kleingrundbesitzes zu vertreten, als ihre Aufgabe betrachte.

Dieselbe Anschauung aussprechend, bittet Baron Campenhausen-Rosenbeck, durch Abstimmung die Stellung der Versammlung hierzu zu fixieren. Es ergibt die Abstimmung, daß die Versammlung ebenfalls einstimmig den obenerwähnten Standpunkt einnimmt.

Der Herr Präsident teilt der Versammlung mit, daß er sich genötigt sehe, die Anordnung der Tagesordnung umzuändern, da 2 Anträge eingelaufen, die je nach Stellungnahme der Versammlung eventuell die Beratung über viele denselben gemäß Tagesordnung vorhergehende Punkte unnötig mache. Von diesen Anträgen ist der erste: eine geeignete Persönlichkeit zum Studium des Prof. Behringschen Schutzimpfungsverfahrens an Rindern gegen Tuberkulose nach Marburg zu delegieren, welche, zurückgekehrt, Impfungen hier zu Lande ausführen soll, und hierzu 500 Rbl. auszuzuwerfen; der zweite, mit diesem in gewissem Zusammenhang stehend, die Ausstellung für das Jahr 1904 ausfallen zu lassen. — Da der erste Antrag eine Beurteilung nur erfahren kann nach Kenntnisnahme der Behringschen Forschungen, so ersucht der Herr Präsident den Sekretär zunächst seinen Vortrag über Prof. Behrings Tuberkulosebekämpfung zu halten.

Dieser Aufforderung nachkommend, gibt der Sekretär P. von Grot folgendes Referat:

Ueber Professor Behrings Tuberkulosebekämpfung.

Nachdem im Jahre 1882 Professor Koch den Erreger der menschlichen Lungenschwindsucht, den Tuberkelbazillus entdeckt und auf diese Weise das Dunkel, das in Bezug auf diese das Menschengeschlecht dezimierende Krankheit herrschte, gelichtet, ist unablässig von Seiten der medizinischen Gelehrtenwelt auf dem Gebiet der Tuberkuloseforschung und -Bekämpfung gearbeitet worden. Es folgte bald durch Prof. Ehrlich die Entdeckung eines spezifischen Färbeverfahrens für Tuberkelbazillen, wodurch das Diagnostizieren derselben bedeutend erleichtert wurde; es folgten schnell auf einander Entdeckungen der Art, daß viele Krankheiten, deren Ursprung man auf ganz andere Ursachen zurückführte, tuberkuloser Natur waren, — aber ein Heilmittel gegen diese Krankheiten, in Sonderheit gegen die Lungenschwindsucht fand man nicht. Diese Geißel des Menschengeschlechts dominierte weiter in nicht gebrochener Kraft. So stand es bis zum J. 1890, wo wiederum Koch mit einer neuen Entdeckung und zwar mit der Behauptung hervortrat, daß es ihm gelungen, ein Mittel zu finden, das geeignet sei, die Tuberkulose zu heilen und ihr ein energisches „Halt" zu gebieten, — das Tuberkulin. Die Schicksale desselben sind ja bekannt; vom gerühmten Heilmittel ist es herabgesunken zu einem bloßen Diagnostikum, und wenn es auch als solches von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist, so ist hiermit der leidenden Menschheit nicht geholfen. — Die Welt hatte eine arge Enttäuschung erlebt, um so schwerer zu verwinden, als die Hoffnungen bezüglich der Koch'schen Entdeckung hochgespannte waren.

Gegenwärtig tritt nun Professor Behring-Marburg mit einem Verfahren hervor, das allem Anschein nach zu den schönsten Hoffnungen bezüglich der Bekämpfung der Tuberkulose berechtigt. Wollte Koch in seinem Tuberkulin ein Heilmittel gegen die schon bestehende Krankheit entdeckt haben, so gibt Behring, unter der Voraussetzung, daß seine Methode sich auch faktisch bewährt, unendlich viel mehr: er will die Tuberkulose völlig aus der Welt schaffen, indem er die Möglichkeit einer Erkrankung an derselben beseitigt, — er will eine Tuberkulose-Immunität herstellen. — Zur Zeit freilich ist die Sache noch nicht so weit gediehen, daß er schon jetzt direkt in die Bekämpfung der Menschentuberkulose eingetreten, oder richtiger nicht insoweit, als er schon über exakte Resulate hierin berichten könne, wohl aber hat er im Tierexperiment in einwandsfreier Weise zur Evidenz nachgewiesen, daß durch sein Verfahren die Möglichkeit gegeben ist, Rinder gegen Tuberkulose-Infektionen immun zu machen.

M. H., ich habe mir, soweit es nach dem mir vorliegenden Material*) möglich ist, die Aufgabe gestellt, Ihnen einen kurzen Überblick über die Tuberkulose-Arbeiten Prof. Behring's bezüglich der Experimente bei Tieren, speziell Rindern zu geben, um, hieran anknüpfend, auch auf die das allgemeine Interesse in Anspruch nehmenden von Behring eröffneten Perspektiven und Hoffnungen hinsichtlich der Bekämpfung der menschlichen Tuberkulose einzugehen.

M. H., die Prinzipien, auf denen die Schutzimpfungsmethode gegen Tuberkulose, wie sie von Behring in seinem Marburger Institut ausgeführt worden, basiert, sind, um einem ziemlich allgemein verbreiteten Irrtum entgegenzutreten, absolut nicht neu, — in Gegenteil, sie weichen im Wesentlichen in nichts ab von denen der Schutzpockenimpfung, wie sie ja bekanntlich vor nun schon mehr als einem Jahrhundert von Jenner befürwortet und in die Praxis mit so großem Erfolge eingeführt worden ist. Hier wie dort handelt es sich um die Einführung von lebenden und lebensfähigen, wenn auch in ihrer Energie abgeschwächten, Bazillen in die Säftemasse und Blutbahn des tierischen Organismus; hier wie dort macht der Organismus als Folge einen typischen Krankheitsprozeß durch, und hier wie dort endet derselbe mit einer Unempfänglichkeit gegen nachfolgende Infek-

*) Beiträge zur experimentellen Therapie 1902 Heft 5. „Tuberkulose".

Behring, Tuberkulosebekämpfung; Vortrag gehalten in Kassel. September 1903.

Behring, Leitsätze betreffend die Phthisiogenese beim Menschen und bei Tieren. Berliner Klinische Wochenschrift 1904, Nr. 4.

Referat über einen Vortrag Prof. Behrings über Tuberkulosebekämpfung. Land- und forstw. Ztg. 1903, Nr. 36.

tionen mit dem die Krankheit hervorrufenden Virus. Das Verdienst Behrings besteht also darin, daß er sich die altbewährte Methode der Schutzpockenimpfung zu Nutze machte, indem er sie auf die Tuberkulose übertrug und auf Grund derselben ein Verfahren herausarbeitete, das ohne Schädigung des zu schützenden Individuums Schutz gegen eine bisher für unbezwingbar geltende Krankheit gewährt.

Wenn wir uns nun aber über den Vorgang, welcher sich im Körper des Individuums nach der Infektion mit dem Virus, die Immunität hervorrufen soll, abspielt, klar zu werden versuchen, so handelt es sich hierbei nicht — diese Annahme ist viel verbreitet — um einen heilsamen Einfluß gewisser zugleich mit dem schädlichen Virus eingeführter Substanzen desselben, welche der Körper nach dem Zugrundegehen der in ihn eingeführten Bazillen zurückbehält und auf Grund deren die Immunität eintritt; sondern der Organismus selbst ist es, der diese hervorruft. Es entstehen nämlich in demselben als Folge der Infektion spezifische Änderungen, indem gewisse Zellsubstanzen — nach den Untersuchungen Behrings wahrscheinlich die arteriellen Gefäße — einen Antikörper bilden, welcher die Ursache der Immunität ist. Es handelt sich also bei den eben geschilderten Vorgängen um einen isopathischen Selbstimmunisierungsprozeß.

Wiewohl sich nun mit jeder Art von Tuberkulose-Virus Immunität herstellen läßt, so schließt Behring dennoch für seine Schutzimpfungen einige Virusmodifikationen aus; hierher gehören das vom Rinde abstammende Virus, ferner diejenigen vom Menschen herrührenden Virusmodifikationen, die die Ziegen- und Rindpassage durchgemacht, da die Einführung schon ganz geringer Dosen derselben starke Infektionserscheinungen, welche lange Zeit nicht weichen wollen, hervorrufen. Für am meisten geeignet hält er für Erstinjektionen eine Kultur, die von ihm schon seit ca. 8 Jahren im Institut fortgezüchtet wird und sich auf eine menschliche Tuberkulose zurückführen läßt. Dieselbe, in richtiger Dosierung gegeben, ist absolut unschädlich, daneben aber genügend wirksam, um einen gewissen Grad von Immunität herzustellen, der durch später anzustellende höher dosierte Injektionen noch gehoben werden kann. Die nach ihm für die Erstinjektion zu wählende Menge beträgt 0·004 Gramm einer vierwöchentlichen Serumkultur der eben erwähnten Virusmodifikation. Da sich aber bei den Arbeiten mit derselben herausstellte, daß trotz des geringen Virulenzgrades derselben bei älteren Rindern, d. h. solchen, die ca. 1 Jahr alt waren, sich häufig heftiges Fieber und Abnahme der Freßlust einstellte, noch ältere Tiere sogar in Lebensgefahr gerieten, so rät Behring in der Praxis von der Impfung solcher abzusehen und nur ganz junge bis zu 3 Monate alte Tiere mit dem immunisierenden Stoff zu behandeln, welche durchweg eine kaum nennenswerte Reaktion zeigen. Die bei den älteren Tieren auftretende starke Reaktion auf die Impfung wird darauf zurückgeführt, daß dieselben schon unter dem Einfluß einer früheren epidemiologischen Infektion stehen, welche je nach der Dauer ihres Bestehens sich in schwächeren oder stärkeren, ja das Leben bedrohenden Reaktionen auf das eingeführte Virus manifestieren, und hat sich diese Annahme durch ad hoc angestellte Untersuchungen als richtig bestätigt. Infolge dieses Umstandes soll mit der Schutzimpfung möglichst frühzeitig begonnen werden, d. h. es sollen Kälber schon von der 3. Lebenswoche an mit dem immunisierenden Stoff behandelt werden. Doch ist hierbei die Frage noch nicht völlig abgeschlossen, ob schon die bloße Impfung allein Tuberkuloseschutz herstellt, oder ob das geimpfte Tier diesen erst durch einen nachfolgenden typischen Entzündungsprozeß erlangt.

Obwohl Behring schon im Jahre 1900 in seinen Forschungen so weit war, daß er die gegründete Hoffnung hegen durfte, in seinem Immunisationsverfahren ein Kampfmittel zunächst gegen die Rindertuberkulose zu haben, so konnte er doch damit nicht hervortreten, weil sich, in Ermangelung eines Virus von derartiger Wirkungsenergie, daß infolge Einführung desselben Kontrollrinder schnell und unbedingt sicher an Tuberkulose zu Grunde gehen, der unanfechtbare Beweis hierfür nicht erbringen ließ. Infolgedessen unternahm er es, auf statistischem Wege den Einfluß seines Verfahrens nachzuweisen. Viele Tausende von Rindern untersuchte er auf Tuberkulose hin — hierbei konnte er einen erschreckend großen Prozentsatz an tuberkulos erkrankten Tieren konstatieren — und brachte in durchseuchte Stallungen seine immunisierten Tiere unter, um ihr Verhalten der Ansteckung gegenüber zu beobachten. Auf diesem Wege nun hätte es wohl einer verhältnismäßig langen Zeit bedurft, die Brauchbarkeit seines Immunisierungsverfahrens zu erweisen, und nun war es Professor Koch, der die Arbeiten Behrings — wennleich unfreiwillig — wesentlich förderte und zwar durch seine Behauptung der Nicht-Übertragbarkeit des Rindertuberkulose-Bazillus auf Menschen. Diese Behauptung gab Behring Veranlassung, die Wirkungsweise von Tuberkelbazillen verschiedener Provenienz zu studieren, und hatte diese Forschung zum Resultat, daß er das Vorhandensein von Tuberkelkulturen von solchem Virulenzgrade konstatieren konnte, welche absolut sicher und in kurzer Zeit Rinder an Tuberkulose sterben lassen. Hierdurch aber hatte er es mit einem Schlage in der Hand, die Unanfechtbarkeit seines Immunisationsverfahrens zu beweisen, denn die durch sein Verfahren gegen Tuberkulose immun gemachten Rinder überstanden nicht nur die Infektion mit diesem starken Virus, sondern es konnte auch, trotzdem die Tiere lange Zeit hindurch beobachtet wurden, nichts von einer klinisch erkennbaren Erkrankung an ihnen konstatiert werden und endlich wurde noch durch Sektionen, welche an einzelnen getöteten Tieren vorgenommen, festgestellt, daß ihre Organe nichts aufwiesen, woraus zu schließen wäre, daß die Tiere späterhin noch infolge der Einführung des Virus Schädigungen tuberkuloser Natur erfahren würden, — während Kontrollrinder an der gleichen Dosis dieses eingeführten starken Virus ausnahmslos in kurzer Zeit an Tuberkulose eingingen.

M. H., so ist denn die Tatsache, daß Behring in seinem Heilserum ein Mittel entdeckt, das bei Rindern, ohne Gefahr für das zu schützende Tier, Tuberkuloseschutz herstellt, obsolut feststehend, und sei hier noch für besonders skeptische Naturen erwähnt, daß seine Experimente Nachuntersuchungen durch wissenschaftliche Autoritäten erfahren haben, ferner daß Koch unabhängig von ihm denselben Weg der Impfung von Rindern eingeschlagen und sich in seinen Versuchsergebnissen durchweg eine bis in die kleinsten Einzelheiten gehende Übereinstimmung mit den Ergebnissen Behrings findet. „Dies muß," sagt Behring, „für alle Welt die vollkommene Zuverlässigkeit meines Immunisationsprinzips sicherstellen. Und die Ausrottung der Rindertuberkulose ist jetzt in der Tat blos noch eine Frage der gewissenhaften und technisch einwandsfreien Ausführung der Schutzimpfungen, daneben freilich auch eine Frage der Zeit."

Dieses von Behring im Institutsexperiment wirksam gefundene Immunisationsverfahren wird schon seit ca. 1 Jahr und auch gegenwärtig noch von ihm auf seine praktische Brauchbarkeit hin geprüft. Denn er mußte sich die Frage aufwerfen, ob nicht am Ende der von ihm im Experiment mit so günstigem Erfolge erprobte und ausgeführte Tuberkuloseschutz sich in der Praxis als unzureichend erweist, da doch das Zustandekommen der Infektion im landwirtschaftlichen Betriebe auf wesentlich anderen Grundlagen beruht, als bei der einmaligen, oder auch mehrmaligen künstlichen Ein-

impfung von Krankheitskeimen, indem es sich dort um das andauernde und allmähliche Eindringen von Tuberkelbazillen in die Säftemasse des Individuums handelt, da doch ferner die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen den Krankheitserreger infolge Schwächung der Konstitution des Tieres durch häufiges Kalben und intensive Milchproduktion bedeutend herabgesetzt wird. Zur Lösung dieser Frage stellte er, wie ich schon erwähnte, seine immunisierten Tiere in tuberkeldurchseuchte Stallungen, nahm ferner auch Kühe mit offener Tuberkulose zu seinen immun gemachten Tieren in die Institutsställe auf. Einen definitiv abschließenden Bericht über seine hierbei gemachten Erfahrungen hat Behring noch nicht gegeben, aber, da er oft und eingehend während der Zeit, wo er mit diesen Prüfungen beschäftigt, und noch neulich in Berlin, über sein Verfahren und die daraus resultierenden Aussichten in Schrift und Wort gesprochen, nirgends aber auch nur andeutungsweise einen Mißerfolg bezüglich der in die Praxis übertragenen Institutsexperimente erwähnt, im Gegenteil aus allen seinen Worten feste Zuversicht und freudige Hoffnung spricht, so scheint es, als ob dieselben einen günstigen Verlauf nehmen. Darauf weist wohl auch hin, daß in nächster Zukunft in Deutschland von Staats wegen die Einführung der Tuberkuloseimmunisierung bei Kälbern in Angriff genommen werden wird, ferner zwei andere Staaten, Österreich und Schweden, Forscher nach Marburg gesendet haben, welche nach dem Studium der Impftechnik in ihren Heimatsländern ausgedehnte Impfungen vornehmen sollen.

Was nun die Übertragung der von Behring angestellten Institutsexperimente in die menschliche Praxis anlangt, so sind bis auf wenige vorsichtige Versuche noch keine Schritte getan worden, doch hofft er in absehbarer Zeit mit Erfolg in den Kampf auch mit der menschlichen Tuberkulose eintreten zu können. Maßgebend für seinen Bekämpfungsplan ist folgende von ihm aufgestellte, von der bisherigen wesentlich abweichende Theorie der Entstehung der Tuberkulose, beziehungsweise Schwindsucht. Nach derselben ist die Hauptgefahr der Entstehung der Tuberkulose, welche unter dem Menschengeschlecht eine ganz enorme, ungeahnt große Verbreitung hat — nach den Untersuchungen Dr. Nägli's und Dr. Franz' sind ca. 96 % aller erwachsenen Individuen tuberkulos infiziert — in das infantile Alter, namentlich aber in die Säuglingszeit, zu verlegen. Denn in diesem jugendlichen Alter besitzen die intestinalen Schleimhäute des Organismus noch keine schützende Epitheldecke, welche beim erwachsenen Menschen das Eindringen von Krankheitserregern in die Gewebssäfte hindert, und verhalten sich die Schleimhäute des jugendlichen Individuums wie ein großporiges Filter — dieses nachzuweisen ist Behring einwandsfrei im Tierexperiment gelungen — das jede Art von Bakterien und somit auch dem Tuberkelbazillus den ungehinderten, freien Durchgang in die Blutbahn und Säftemasse gestattet. Auf Grund dieses Umstandes kommt es zur Infektion, sei es nun, daß dieselbe durch mit dem Kinde zusammenwohnende Phthysiker, welche an die Außenwelt Tuberkeln abscheiden, hervorgerufen wird, sei es — und dieses ist die wesentlichste und am häufigsten vorkommende Art der Infektion — daß dieselbe auf Grund von Tuberkelbazillen, die in der Säuglingsmilch vorhanden waren, zustande kommt. Diese Infektion kann nun lange latent bleiben, ja sie braucht nicht einmal manifest zu werden, denn zur sichtbaren Krankheit, resp. zur tuberkulosen Schwindsucht kommt es erst durch additionelle Infektionen in einem späteren Alter. Daß dieses seine Richtigkeit habe, weist er im Tierexperiment nach: er brachte Ziegen, nachdem er ihnen durch entsprechende Vorbehandlung einen gewissen Grad von Immunität gegeben, ein starkes Tuberkulosevirus in die Blutbahn und erhielt auf Grund dieses Vorgehens bei denselben eine der menschlichen Schwindsucht analoge Krankheitserscheinung. So steht er denn auf Grund dieses Experiments nicht an zu sagen: „So halte ich auch die Gewebszerstörungen bei der menschlichen Lungenschwindsucht für den Ausdruck einer Infektion bei einem durch frühzeitigen Import von Tuberkelbazillen weniger tuberkuloseempfänglich gewordenen Individuum.".

Die auf Grund der Erstinfektion im Kindesalter die Schwindsucht eventuell hervorrufenden additionellen Infektionen ereignen sich vornehmlich auf der Basis von einschneidenden Veränderungen im Organismus, wie sie in der Pubertätszeit, bei erschöpfenden Wochenbetten, bei schlechter Ernährung, bei Überanstrengung ꝛc. eintreten, dann aber auch auf Grundlage exanthematischer Krankheiten, wie Scharlach, Masern, bei welchen ja bekanntlich die dem Eindringen von Bazillen Widerstand leistende Epitheldecke der Schleimhäute Defekte erleidet.

Auf Grund dieser Theorie nun, welche ich im Wesentlichen soeben zu zeichnen versucht, will Behring den Kampf mit der Tuberkulose gleich im Säuglingsalter aufnehmen. Doch denkt er hierbei nicht an ein Impfen der Säuglinge mit Tuberkelkulturen, wie dieses bei Rindern so vorzügliche Resultate gegeben, da der Durchführung dieses Verfahrens doch sehr große Schwierigkeiten entgegentreten dürften, — insonderheit nicht, da er bei seinen Tuberkulosestudien auf eine Erscheinung gestoßen ist, die ihm für die Tuberkulosebekämpfung mindestens ebenso geeignet erscheint, wie die Schutzimpfung und zugleich von der andern Seite noch den Vorteil aufweist, daß die Verwertung derselben um sehr vieles leichter vor sich gehen dürfte. Er hat nämlich bei seinen Experimenten mit Rindern die Erfahrung gemacht, daß diese im immunisierten Zustande eine — wenigstens für Kälber — Tuberkuloseschutz verleihende Immunmilch geben, deren Zustandekommen etwa so zu denken ist, daß die durch wiederholte Schutzimpfungen im Organismus entstandenen Antikörper auch in die Milch übergehen. — Wenn es nun feststeht — und dieses ist im Gegensatz zu der Behauptung Professor Kochs wohl einwandsfrei nachgewiesen — daß sämtliche Tuberielbazillen, ob sie nun vom Menschen oder Rinde stammen, artengleich sind, so müssen die in der Milch von immunisierten Kühen enthaltenen Antikörper naturgemäß ihre Wirksamkeit auch auf Tuberkelbazillen im menschlichen Organismus entfalten, resp. eine Immunität gegen eventuelle Infektionen hervorrufen. — Darauf hin hat nun Behring mit dieser Immunmilch bei Säuglingen schon einzelne vorsichtige Versuche gemacht. Daten über die Ergebnisse derselben können naturgemäß erst nach geraumer Zeit erwartet werden. —

Obwohl ich mir nun dessen voll bewußt bin, daß bei der Übertragung der mit so großem Erfolge im Institut ausgeführten Immunisation von Rindern in die Praxis nach keine abschließenden Resultate vorliegen, ferner das Verfahren noch einzelne Lücken aufweist, die noch auszufüllen sind, stehe ich doch nicht an, die Frage anzuregen, daß von Seiten der Gesellschaft eine geeignete Persönlichkeit, und zwar so bald als möglich — nach Marburg gesendet werde, welche sich dort mit dem Verfahren bekannt macht und dann, heimgekehrt, Schutzimpfungen an unsern Herden vornimmt; insonderheit da das Risiko, welches wir bei Ausführung der in Frage stehenden Angelegenheit auf uns nehmen, kein allzu großes ist, — 500 Rbl. dürften zur Erreichung des Zweckes genügen. Diese können wir eventuell verlieren, dem gegenüber steht aber der unberechenbar große Gewinn, der durch die frühzeitige Inangriffnahme des Behringschen Verfahrens bei unsern Rindern dem ganzen Lande gebracht werden kann; denn von

welch' kolossaler Bedeutung ein Vorsprung von einem oder mehr Jahren bei der Durchführung der Immunisation — vorausgesetzt, daß dieselbe sich bewährt — ist, brauche ich wohl nicht auszuführen.

Als Folge der Ausführungen des Referenten und des damit im Zusammenhang stehenden Antrags entspinnt sich eine sehr lebhafte Diskussion. Baron Campenhausen-Rosenbeck führt aus, daß Behring von Seiten namhafter Autoritäten heftigen Widerspruch erfahren; es sei durchaus zweifelhaft, ob die Möglichkeit einer Infektion durch das Impfverfahren desselben abgeschnitten werde. Solange dieses nicht sicher konstatiert, müsse er sich gegen die Delegation einer Persönlichkeit seitens der Gesellschaft nach Marburg aussprechen. — Er habe vortreffliche Erfahrungen bezüglich der Bekämpfung der Tuberkulose in seinem Stall gemacht, dadurch, daß er die Tiere, welche erkennbar tuberkulos erkrankt waren, ausmerzte. Dieses Verfahren empfehle er zunächst zur Nachahmung. — Dem gegenüber betont Referent, daß Behring im Institutsexperiment die Immunisation von Rindern wohl einwandsfrei gelungen; die seit ca. 1 Jahr schon ausgeübte Übertragung dieser Experimente auf die Praxis sei allerdings noch nicht abgeschlossen, nehme aber anscheinend einen günstigen Verlauf, denn nirgends gebe Behring auch nur die leiseste Andeutung des Fehlschlagens seines Verfahrens bei Übertragung in die Praxis, im Gegenteil in allen seinen Schriften, auch den vor kurzem erschienenen noch, spräche sich eine feste Zuversicht des Gelingens aus.

Baron Vietinghoff-Schl. Salisburg spricht sich für die Annahme des Antrags aus; wenn auch über das Gelingen der Immunisation der Rinder in der Praxis keine abschließenden Resultate vorliegen, so dürfe man doch mit einiger Wahrscheinlichkeit annehmen, daß die im Institutsverfahren mit bestem Erfolge geschehene Immunisation ihre Wirksamkeit in der Praxis doch nicht absolut versagen werde. Gelinge es aber vermöge derselben auch nur Kälber über die gefährliche Periode der ersten Jugendzeit hinüber zu bringen, so wäre damit schon viel gewonnen.

Baron Wolff-Lindenberg stellt, da ihm die Sache nicht spruchreif erscheint, den Antrag, eine Kommission zu wählen, die sich über das Impfverfahren und die eventuellen Aussichten desselben orientiert und der nächsten Generalversammlung darüber referiert.

Referent bittet bei Stellungnahme zu der in Frage stehenden Angelegenheit zu berücksichtigen, daß es sich bei der Delegation nur um 500 Rbl. handelt, dem gegenüber stehe der große Gewinn, der — vorausgesetzt, daß das Verfahren sich bewähre — aus einer frühzeitigen Inangriffnahme desselben für das ganze Land resultiert.

Baron Campenhausen-Rosenbeck meint, daß die Gesellschaft nicht die Aufgabe habe, wissenschaftliche Forschungen zu treiben, wie dieses in der Delegation einer Persönlichkeit nach Marburg zum Ausdruck kommen würde, ihre Ziele wären rein praktischer Natur. — Dem gegenüber führt Referent aus, daß es sich hierbei nicht um wissenschaftliche Forschungen handelt, nicht um wissenschaftliche Nachuntersuchungen des Behringschen Verfahrens, sondern der Delegierte soll sich in Marburg nur die Impftechnik aneignen, um, zurückgekehrt, gleich mit der praktischen Durchführung der Immunisation zu beginnen. Er weist ferner darauf hin, daß im Falle der Bewährung des Verfahrens die Gesellschaft in keiner Weise in pekuniärer Beziehung eine Einbuße erleiden dürfte, denn ihre Auslagen würden durch Ausführung von Impfungen entschieden zurückkommen und zwar mit einem bedeutenden Plus. Ferner bittet er in Erwägung zu ziehen, von welch' günstigem Einfluß die Einführung des Verfahrens auf den Absatz von Zuchtvieh in die innern Gouvernements sein dürfte. Kann aber garantiert tuberkelfreies, ja immunes Vieh angeboten werden, so ist es klar, daß der Absatz in Bälde eine sehr wesentliche Steigerung erfahren werde.

Der Herr Präsident schließt die Diskussion über diesen Gegenstand in der Annahme, daß die Meinungen hierüber sich genügend geklärt hätten. Über den Antrag des Referenten werde er erst später abstimmen lassen, denn mit seiner Annahme würde zugleich das Schicksal des zweiten Antrags, die Ausstellung ausfallen zu lassen, entschieden sein. Derselbe müßte angenommen werden, da nur im Fall des Nichtstattfindens der Ausstellung, wodurch Mittel frei werden, eine Delegation nach Marburg möglich wäre. Um also auch dem zweiten Antrag gerecht zu werden, eröffne er eine Diskussion über denselben. Der Konseil habe sich zu demselben so gestellt, daß 2 Stimmen für die Annahme desselben, und eine dagegen wäre. Die Begründung des Antrages liege in der gegenwärtigen politischen Lage, wodurch die Landwirtschaft ja wohl auch stark in Mitleidenschaft gezogen werden dürfte. Der Markt dürfte schwach ausfallen, ebenso der Besuch der Ausstellung.

Baron Campenhausen-Rosenbeck spricht sich für das Abhalten der Ausstellung aus. Der Zuchtviehmarkt würde wohl kaum durch die politischen Verwickelungen leiden, denn der Absatz von Zuchtvieh in die innern Gouvernements von der Ausstellung, der vom Kriege eventuell betroffen werden könnte, ist stets kaum nennenswert gewesen. Der Hauptabsatz von Zuchtvieh habe im Lande selbst stattgefunden. Diesen dürfte der Krieg aber wohl kaum beeinflussen.

Herr von Blanckenhagen-Drobbusch äußert sich dahin, daß sich entschieden eine Ausstellungsmüdigkeit bemerkbar mache. Es sei der Personenbesuch, der ja für die Ausstellung eine Haupteinnahmequelle ist, von der Gründung der Ausstellung bis zum vorigen Jahr, von 8000 auf 4000 zurückgegangen. Voraussichtlich werde auch in diesem Jahr die Besuchsfrequenz keine größere sein, in Sonderheit da die in Lemsal projektierte Ausstellung eine ganze Menge an Publikum, das sonst wohl unsere Ausstellung besucht hätte, absorbieren dürfte. Nehmen wir nun an, daß die Ausstellung in diesem Jahr ebenso besucht sein werde, überhaupt die aus derselben sich ergebenden Einnahmen ebenso groß sein werden, wie im Vorjahr, so müßten wir dennoch in diesem Jahr ein ganz bedeutendes Minus machen. Im Vorjahr war ein solches nicht zu verzeichnen und wies der Jahresabschluß einen Überschuß von ca. 600 Rbl. auf, einzig und allein aus dem Grunde, weil wir einen großen Vorrat an Medaillen hatten, — wir brauchten solche nur für ca. 85 Rbl. anzukaufen. In diesem Jahr aber müssen wir für diesen Zweck mindestens 900 Rbl. verausgaben. Hieraus aber geht das Minus klar hervor.

Herr von Vegesack-Waidau erklärt, daß hauptsächlich der Umstand, daß der Verein 2000 Rbl. Schulden hat, die ihm zum April dieses Jahres gekündigt sind, für ihn maßgebend ist, das Ausfallenlassen der Ausstellung zu befürworten. Dieselben könnten Deckung finden, wenn die Subvention der Ökonom. Sozietät hierzu herangezogen werden würde. Fände die Ausstellung aber statt, so würde für dieselbe die erwähnte Subvention völlig aufgebraucht werden.

Baron Vietinghoff-Schl. Salisburg fragt an, ob die Subvention der Ökonom. Sozietät nicht ausschließlich für die Ausstellung bestimmt sei, welche Frage der Herr Präsident dahin beantwortet, daß dieselbe der Gesellschaft zur freien Disposition übergeben worden ist.

Professor von Knieriem-Peterhof spricht sich auch für das Ausfallenlassen der Ausstellung aus; der Besuch derselben werde entschieden durch die in Lemsal stattfindende Ausstellung leiden, wie der Besuch der vorigjährigen durch die Wolmarsche gelitten. Ferner lasse sich eine Ausstellungs-

müdigkeit nicht gut ableugnen; eine Pause dürfte hierein von guter Wirkung sein und werde seiner Meinung nach die über's Jahr stattfindende Ausstellung ein viel regeres Bild zeigen. — Was nun schließlich die 2000 Rbl. Schulden anlangt, so stimme er hinsichtlich der Tilgung derselben völlig mit Herrn von Vegesack überein; der von ihm gewiesene Weg ist wohl der einfachste, sich von dieser Schuld zu befreien.

Baron Wolff-Lindenberg meint für den Rückgang im Besuch der Ausstellung die letzten in wirtschaftlicher Beziehung so schlechten Jahre verantwortlich machen zu müssen; komme ein gutes Jahr — und für ein solches sind bis jetzt gegründete Aussichten vorhanden —, so werde der Besuch der Ausstellung wieder rege werden.

Herr von Vegesack-Waidau widerspricht dem und führt als Beweis die Wolmarsche Ausstellung an, deren Besuch nichts zu wünschen übrig ließ, trotz des vorigen wirtschaftlich mangelhaften Jahres.

Baron Vietinghoff-Schl. Salisburg hält die politischen Verhältnisse für maßgebend, um gegen das Abhalten der Ausstellung sich auszusprechen. Abgesehen hiervon fordere dazu noch auf die Ausstellungsmüdigkeit. Diese zu überwinden sei im Verein Baltischer Anglerzüchter über Maßnahmen beraten worden, es seien auch Propositionen gemacht worden, die eine Wirksamkeit in dieser Hinsicht wohl nicht verleugnen werden. Die ganze Angelegenheit sei aber noch im Werdeprozeß begriffen, komme daher für dieses Jahr noch nicht in Betracht. Daher verzichten wir lieber auf eine Ausstellung in diesem Jahr und warten bis zum nächsten Jahr ab, wo wir durch Einführung erwähnter Maßnahmen den Besuch unserer Ausstellung wesentlich werden heben können.

Der Herr Präsident nennt die Motive, die ihn veranlassen, für das Abhalten der Ausstellung zu sein. Dieselbe sei ein gemeinnütziges Unternehmen, das dem ganzen Lande den größten Nutzen bringe, daher dürfen wir uns nicht auf den finanziellen Standpunkt stellen, und in der Erwägung, daß wir durch sie eventuell ein Defizit erleiden, den Ausfall derselben bestimmen. Die Kontinuität müsse gewahrt werden.

Dem gegenüber führt Herr von Blanckenhagen-Drobbusch aus, daß wenn wir nur diesen ideellen Standpunkt einnehmen und die pekuniäre Frage auf diese Weise vollständig in den Hintergrund gedrängt wird, die Schuldenlast von Jahr zu Jahr wachsen muß, so daß wir schließlich von ihr erdrückt werden.

Hierauf erwidert der Herr Präsident, daß die Gefahr der Entstehung eines Defizits ihm als keine allzu große erscheine, denn die zweite Lette, deren Bau beschlossen, würde uns eine höhere Pachtzahlung seitens der Ökonomie bringen und würde ferner den Besuch der Ausstellung durch die ländliche Bevölkerung wesentlich steigern, was ja auch auf die Einnahme influiert.

Hierauf veranlaßt der Herr Präsident eine Abstimmung über den in Frage stehenden Antrag, die zum Ergebnis hat, daß die Versammlung beschließt, für das Jahr 1904 die Ausstellung ausfallen zu lassen. — Damit fällt auch der Beschluß, die zweite Lette in diesem Jahr zu bauen.

Der Herr Präsident führt aus: Da infolge des Beschlusses, die Ausstellung ausfallen zu lassen, Mittel disponibel geworden, liege die Möglichkeit vor, eine geeignete Persönlichkeit nach Marburg zur Erlernung des Behringschen Impfverfahrens gegen Tuberkulose der Rinder zu delegieren, er lasse daher über den diesbezüglichen Antrag des Herrn von Grot, über den ja schon vorher diskutiert worden, abstimmen. Das Resultat der Abstimmung ist die Ablehnung des in Frage stehenden Antrags.

Das Amendement des Herrn Baron Wolff-Lindenberg zu diesem Antrag: Eine Kommission zu wählen, welche sich über das Behringsche Verfahren orientiert und der nächsten Generalversammlung referiert, wird angenommen.

Baron Wolff-Lindenberg stellt den Antrag, die 3000 Rbl. Subvention von der Ökonom. Sozietät, nach Bestreiten der laufenden Ausstellungsausgaben, wie Grundzins für den Ausstellungsplatz ꝛc., nur zur Schuldentilgung zu verwenden, worunter aber nicht die Ausloosung von Anteilscheinen zu verstehen ist.

Herr von Barlöwen-Orellen stellt den Antrag, 2000 Rbl. der Subvention zum Abtragen der gekündigten Obligation zu verwenden und die übrigbleibenden 1000 Rbl. als Reservekapital anzulegen.

Baron Vietinghoff-Schl. Salisburg stellt den Antrag, der Kommission, welche sich über das Behringsche Impfverfahren orientieren soll, einen Kredit bis zu 300 Rbl. zu eröffnen, welcher für die von ihr als nötig befundenen Arbeiten und Maßnahmen gleich in Anspruch genommen werden darf.

Herr von Blanckenhagen-Drobbusch bittet in Bezug auf die Verwendung der Gelder dem Konseil nicht so sehr die Hände zu binden; dieses Ersuchen unterstützt Herr von Grünewaldt-Bellenhof, indem er ausführt: Dem Konseil seien durch obige Anträge ja die Wünsche der Versammlung, welche darin bestehen, daß die von der Ökonom. Sozietät gegebene Subvention soweit als möglich zur Schuldentilgung benutzt werde, bekannt geworden, und es sei ja selbstverständlich, daß derselbe sich nach diesen Wünschen richten werde. Man möge ihm aber nicht die Bewegungsfreiheit in finanzieller Beziehung durch derartig spezialisierte Anträge nehmen.

Der Herr Präsident läßt hierauf über die Frage abstimmen: Sollen sämtliche in Frage stehenden Gelder, nach Abzug der laufenden Ausstellungsausgaben, allein zur Schuldentilgung benutzt werden, oder gestehe man dem Konseil hierin Bewegungsfreiheit zu. — Das Ergebnis der Abstimmung ist, daß dem Konseil hierin nicht die Hände gebunden sein sollen.

Der Herr Präsident läßt über den Antrag des Herrn Baron Vietinghoff-Schl. Salisburg, der Kommission, welche sich über das Behringsche Verfahren orientieren soll, einen Kretit bis zu 300 Rbl. zu eröffnen, welcher für die von ihr als nötig befundenen Arbeiten und Maßnahmen gleich in Anspruch genommen werden darf, abstimmen. — Der Antrag wird genehmigt.

Der Herr Präsident stellt an die Versammlung die Frage, ob sie, da für dieses Jahr von der Ausstellung Abstand genommen worden, in die Beratung der Punkte 3 und 4 der Tagesordnung, welche ja nur auf die Ausstellung Bezug haben, einzutreten willens ist, welche Frage verneint wird.

Ad p. 5 d. Tagesordnung. Der Herr Präsident verliest einen Antrag des Herrn Baron Wolff-Lindenberg, welcher folgenden Wortlaut hat: „Anfang Dezember vorigen Jahres erlaubte ich mir, beim Komitee zu beantragen, im Ausstellungsprogramm „Abteilung Pferde" eine Klasse für schwere Schläge, d. h. sogenanntes „Kaltblut" neu zu schaffen, und war es mir eine Genugtuung zu konstatieren, daß im Januar auf der Generalversammlung des Nordlivl. Vereins ein gleicher Antrag vorlag und zur Annahme gelangte. — Dieser letztere Antrag wurde auch auf der Generalversammlung des livl. Pferdezuchtvereins diskutiert, welche ihrerseits, obgleich der Verein durch seine Statuten lediglich an der Förderung der Zucht von leichten Schlägen, sogen. „Warmblut" gebunden ist, sich der Zweckmäßigkeit einer Prämiierung auch von schweren Schlägen auf den Landesausstellungen nicht verschließen konnte, falls durch die Nachfrage nach solchen eine derartige Maßregel gerechtfertigt erscheinen sollte. —

Es ist ja wohl eine Tatsache, daß die Pferdezucht im letzten Jahrzehnt, und nicht zum Mindesten durch die Bestrebungen des Vereins, Aufschwung genommen hat, und die Züchter durch die Ankäufe der Remontekommission zu ihrer kostspieligen, wenn nicht verlustreichen Arbeit von neuem wieder angespornt wurden; aber ebenso ist und bleibt es eine Tatsache, daß nur der Großgrundbesitzer, und zwar der wohlhabendere, sich auf diese Zucht einlassen darf, weil der Bauer das Risiko nicht laufen kann, für ein tadellos aufgezogenes 3—4-jähriges Pferd „vielleicht" einen Preis zu erhalten, der seine Auslagen gerade deckt, und erfahrungsgemäß überhaupt an die Kommission nicht verkaufen kann, weil diese kein Zutrauen zu seinem Zucht- und Aufzuchtverständnis hat. Zu seinen eigenen Zwecken kann er es aber auch nicht verwenden, weil es eben kein Ackerpferd ist. — Die Aufzucht des schweren Pferdes ist aber viel leichter, weil es weniger temperamentvoll ist, daher weniger leicht verdorben werden kann, und vor allen Dingen schon in einem Alter von 2—3 Jahren, gut eingefahren, für einen weit höheren Preis verkauft wird, als ein 3—4-jähriges Halbblutpferd leichten Schlages. Mißrät mal so ein schweres Pferd in Bezug auf tadelloses Exterieur und ist es daher schwer ein solches als Lastpferd in die Stadt zu verkaufen, wobei aber trotzdem, wofern es kräftig und zugfest ist, der Käufer gern ein oder gar beide Augen zudrückt, so bleibt es immerhin ein tüchtiges Ackerpferd, an denen wir wahrlich keinen Überfluß haben.

Besonders in der Nähe Rigas, wo durch die zahlreichen Fabriken, Brennereien und Expeditionsgeschäfte, deren manche 50 und mehr gute Lastpferde brauchen, aber nicht finden, eine ganz ungenügend befriedigte Nachfrage nach schweren Lastpferden herrscht, wäre eine geregelte Zucht der „kaltblütigen" Pferde, zunächst in den Händen des Großgrundbesitzers, sehr am Platz.

Wenn ich auch glaube, daß eine Scheidung des livl. Pferdezuchtvereins in 2 Sektionen, nämlich für Remonte- und Last- resp. Ackerpferde fürs erste noch nicht über das Knie gebrochen werden darf, so scheint es mir jedenfalls grundfalsch zu sein, daß dem schweren Pferde nicht mal ein Platz und eine Prämie auf unseren Ausstellungen gewährt werden soll, zumal in Wenden, das der Großstadt Riga zunächst belegen ist.

Aus vorstehenden Erwägungen erlaube ich mir, die Generalversammlung der Gemeinnütz. und landwirt. Gesellschaft für Süd-Livland zu ersuchen, im Ausstellungsprogramm eine Klasse für Pferde schweren Schlages zu schaffen und dazu die erforderlichen Prämien auszusetzen."

Der Herr Präsident teilt mit, daß die Stellungnahme des Konseils zu diesem Antrag die ist, ihn der Sektion für Pferdezucht zur Begutachtung zu überweisen. Baron Wolff-Lindenberg erklärt sich hiermit für einverstanden, doch da die Sektion aus Gliedern zusammengesetzt ist, die die ausschließliche Züchtung von Warmblut für hiesige Verhältnisse als das Richtige ansieht, so bittet er eine Probeabstimmung zu veranlassen. Der Herr Präsident erklärt dieses nicht für zulässig, da es der Geschäftsordnung widerspricht, nach welcher Fragen von Bedeutung zuerst der Beratung der Sektionen unterliegen. — Es wird beschlossen den Antrag der Sektion für Pferdezucht zur Begutachtung zu überweisen.

Ad p. 7. Der Sekretär referiert über ein Schreiben des Ministeriums der Landwirtschaft, worin dasselbe mitteilt, daß es sich die Aufgabe gestellt, ein bibliographisches Register der Veröffentlichungen der Semstwo's und landwirt. Gesellschaften in den letzten 10 Jahren herauszugeben. Es handelt sich hierbei um Berichte, Sitzungsjournale ꝛc. Zu diesem Zweck bittet dasselbe auch die südlivl. landw. Gesellschaft um Einsendung ihrer Veröffentlichungen, resp. eines vollen Verzeichnisses derselben mit Anführung ihres Inhalts. — Es wird beschlossen, das Jahrbuch der Gesellschaft, soweit es erschienen, einzusenden.

Ferner teilt der Sekretär mit, daß der Besitzer von Kallenhof, Herr von Petersen, 4 Lofstellen 19 Kappen Land, an seinen Park grenzend, für sich zurückbehalten möchte, wofür er bereit ist, den Kaufpreis für Kallenhof um 2000 Rbl zu reduzieren. — Die Versammlung beschließt von dieser Offerte keinen Gebrauch zu machen.

Der Sekretär gibt einen Bericht über die Tätigkeit des Kommissionsbureaus der Gesellschaft. Danach belief sich der Umsatz desselben im Jahre 1903 auf 17 184 Rbl. 19 Kop. An Dividende konnte den Herren Konsumenten 2% gewährt werden.

Baron Vietinghoff-Schl. Salisburg erbittet sich das Wort zu einer Anfrage bezüglich der Ausführung der von der Generalversammlung am 9. Dezember beschlossenen Rindviehzuchtenquete im Wolmarsche Kreise. Dieselbe habe doch nur einen Wert, wenn alle in Frage kommenden Besitzer gleichmäßig und unter denselben Gesichtspunkten die in den auszufüllenden Bogen enthaltenen Fragen beantworten. Es dürften sich aber bei Inangriffnahme der Arbeit Fragen ergeben, über deren Beantwortung man nicht ganz im Klaren ist. Es wäre zu diesem Zweck gut, wenn in jedem Kirchspiel eine Versammlung abgehalten werde, welche das Vorgehen des Einzelnen reguliert.

Baron Wolff-Lindenberg, als Vorsitzender der Sektion für Rinderzucht, erklärt dieses für unnötig; man möge sich, falls man beim Vorgehen in der genannten Frage auf Unklarheiten stoße, an Herrn von Sivers-Autzem wenden, der ja die Leitung der ganzen Enquete übernommen.

Der Herr Präsident fordert die Versammlung auf, die Wahl der Glieder der Kommission zur Orientierung über das Behringsche Impfverfahren zu vollziehen. Es werden gewählt: Herr von Blanckenhagen-Drobbusch, Veterinär Osoling und der Sekretär der Gesellschaft.

Es werden per Akklamation zu Mitgliedern der Gesellschaft aufgenommen die Herrn: E. v. Preezmann-Friedrichshof, M. Bosse-Neu-Pebalg und A. v. Günzel-Bauenhof.

Der Herr Präsident wendet sich an die Versammlung mit der Anfrage, ob, da die Ausstellung in diesem Jahr ausfällt, eine öffentliche Sitzung stattfinden soll. — Es wird bestimmt auch diese ausfallen zu lassen.

Schluß der Sitzung gegen 6 Uhr abends.

P. von Grot, Sekretär.

Verband Baltischer Anglerviehzüchter.

Außerordentliche Generalversammlung der Mitglieder am 13. April 1904.

1. Anwesend: Vizepräsident des V. B. A. von Sivers-Euseküll, von Anrep-Homeln, von Rathlef-Tammist, von Roth-Tilsit, von Oettingen-Pölks, von Samson-Ülzen, Verbandsinspektor Dozent Stegmann, von Strandtmann-Zirsten und Sekretär von Stryk.

2. Laut Januarprotokoll Punkt 5 ward eventuell eine nochmalige Verhandlung des Antrages des Herrn von Oettingen in Aussicht genommen. Da die Umfrage ein Ergebnis nicht ergab, das die Entscheidung der Frage seitens des Präsidiums, ob schon in 1904 mit der Verwirklichung der Propositionen des qu. Antrages vorzugehen sei, so habe, berichtete Vizepräsident, die Verhandlungen einleitend, er sich zur Berufung dieser Versammlung entschlossen. Von den über 50 Mitgliedern haben nur 21 die Rundfrage beantwortet und von diesen 9 sich bereit erklärt, an einer im Jahre

1904 zu eröffnenden engern Konkurrenz innerhalb des Verbandes auf der diesjährigen nordlivländischen Augustausstellung sich unter den gemachten Propositionen des Antragsstellers zu beteiligen, während in Bezug auf die südlivländische Juniausstellung schon deshalb keine Meldungen gemacht werden konnten, weil inzwischen von der diese Ausstellung veranstaltenden Gesellschaft aus verschiedenen Gründen die diesjährige Juniausstellung in völligem Programme abgesagt worden war. Aber nicht diese Umstände sind es, welche für die tagende Versammlung entscheidend ins Gewicht fallen, um die Ausführung des im Januar gefaßten Beschlusses über den von Oettingen'schen Antrag für 1904 zu beanstanden, sondern die nach Äußerungen einzelner Mitglieder des V. B. A. gemachte Wahrnehmung, daß im Kreise der Verbandsmitglieder über Zweck und Ausführung des qu. Antrages noch die wünschenswerte Klarheit und Übereinstimmung mangele. Die Versammlung befand es aus diesem Grunde für wünschenswert, daß der Antrag des Herrn von Oettingen vom Januar noch einmal den Mitgliedern zur Diskussion gestellt werde, und zwar in einer ad hoc zur Zeit des von der südlivländischen Gesellschaft, wie verlautet, intendierten Zuchtviehmarktes im Junimonat zu Wenden abzuhaltenden Versammlung, und ersucht den Vizepräsidenten diese Versammlung zu berufen.*)

3. Zur Verlesung gelangt das Schreiben des im Kownoschen Gouvernement befindlichen Drissaschen Landwirtschaftlichen Vereins über einen von diesem Verein in der milchwirtschaftlichen Schule zu Chrustenowo in Gang zu bringenden 3-jährigen Versuch Rinder der Schwyzer- und Anglerrasse auf ihre Futterverwertung durch Milchproduktion vergleichsweise zu prüfen. Versuchsobjekte sollen sein je 6 erstkalbende Rinder beider Rassen. Das qu. Schreiben enthält die Proposition, daß der V. B. A. sich durch Hergabe der 6 Anglerrinder, die ihm nach 3 Jahren zurückgegeben werden sollen, beteilige. Die Versammlung beschließt dieses Anerbieten dankend abzulehnen und erteilt dem Vorstande über die Gründe dieser Stellungnahme ihre Instruktion.

4. Nach Prüfung der über den projektierten diesjährigen von Verbands wegen zu inszenierenden Stierimport vorliegenden Meldungen beschließt die Versammlung einen solchen Import möglichst ins Werk zu setzen und die importierten Stiere in Wenden am Tage des diesjährigen Zuchtviehmarktes der Gemeinnützigen und landwirtschaftlichen Gesellschaft zum Verkauf zu stellen. Ferner beschließt sie außer denjenigen Stieren, welche bestimmt sein sollen die auf die erlassenen Bekanntmachungen hin erfolgten Anmeldungen der Verbandsmitglieder und der ausnahmsweise zugelassenen einen Anmeldung einer körperschaftlichen Verwaltungsstelle zu befriedigen, noch eine Anzahl weiterer Stiere zu importieren, deren Akquisition allen Verbandsmitgliedern und auch anderen Interessenten freigegeben sein soll unter den von dem mit dem Verkauf zu beauftragenden Herrn zu erfragenden näheren Bedingungen. Der Herr Verbandsinspektor wird ersucht den Ankauf der Stiere und zwar möglichst sowohl in Angeln als auch auf Fünen und den Verkauf zu übernehmen. Da derselbe aus persönlichen Rücksichten den Verkauf in diesem Jahre ablehnen muß, wünscht die Versammlung, daß eine Versrauensperson den Herrn Inspektor begleite, am Einkauf persönlich teilnehme und den Verkauf leite. Da in der Vertammlung eine solche geeignete Persönlichkeit noch nicht definitiv zu gewinnen war, so wurde der Herr Vizepräsident ersucht sich nach Möglichkeit zu bemühen einen Begleiter zu gewinnen, andernfalls aber den Import abzusagen.

*) Da inzwischen der Zuchtviehmarkt ausgeschrieben, wird diese Versammlung d. V. B. A. zu Wenden am 26. Juni stattfinden.

5. Als Mitglieder in den Verband werden nach ordnungsmäßiger Anmeldung aufgenommen die Herren A. von Strandtmann-Zirsten und R. Sakkit-Kroppenhof.

Vizepräsident des V. B. A.: A. von Sivers.

Sekretär: Stryk.

Landwirtschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

(Auf Grund 51 der K. L. G. und Ökonomischen Sozietät eingesendeter Berichte abgefaßt.)

I. Termin 18. April (1. Mai) 1904.

Sieht man die Berichte der vergangenen Jahre durch, so findet man, daß bis auf einige wenige Jahre das Frühjahr stets „um 10 bis 14 Tage später als normal" eintritt, so auch in diesem. Psychologisch ist diese Normierung des Frühlingsanfangs in der Ungeduld des Landwirts begründet, der sobald wie möglich mit den Arbeiten beginnen möchte. Und was ist denn auch Frühlingsanfang? Für den einen das erste Lerchengetriller, für den anderen der Moment, wo das Feld zur Bearbeitung genügend trocken geworden. Dazwischen liegen oft 4 bis 6 Wochen. Das diesjährige Frühjahr wird im allgemeinen so charakterisiert: der Schnee schwand unter sehr günstigen Verhältnissen, weder Sonnenschein noch starke Nachtfröste haben den überwinterten Pflanzen Schaden gebracht. Auf leichtem Boden konnte sehr bald nach der Schneeschmelze mit den Arbeiten begonnen werden. Auf schwerem Boden hat die teilweise rauhe und feuchte Witterung vieler Tage das Ackern bis heute noch nicht gestattet. Der westliche Teil von Estland ist wie stets auch in diesem Jahre den südlicher gelegenen Teilen Livlands, ja Kurlands voraus. Auf sonnigem hohen Boden ist in Matzal am 12. April gepflügt worden und sollen am 20. April die Kartoffeln gesteckt werden. Von Herbstarbeiten hat nicht viel auf das Frühjahr aufgeschoben werden müssen. In einem Falle heißt es, alle Herbstarbeiten sind getan, nur für einige Lofstellen Rüben und Burkanen soll der Dünger noch eingepflügt werden. Ein Rübenfeld sollte im Frühjahr nach Möglichkeit nicht gerührt werden, um so viel, als nur irgend angeht, die Feuchtigkeit zu erhalten.

Denkbar gut haben Roggen und Weizen den Winter überstanden, und wenn es einige mal heißt, nur an sehr nassen Stellen hat das Winterkorn gelitten, so sind das eben Stellen gewesen, die drainagebedürftig sind, der Winter trägt am Mißerfolge keine Schuld. Falls es doch irgendwo Winterfelder gibt, die schwach stehen, erlaube ich mir daran zu erinnern, daß eine Kopfdüngung von 1 bis 1½ Pud Chilisalpeter pro livl. Lofstelle von ausgezeichneter Wirkung sein kann.

Sehr gut ist auch der Klee durch den Winter gekommen. Nur wenige Güter berichten über Absterben von Pflanzen (Wansen: einige Stellen in Klee durch Roggenlager im Sommer 1903 geschädigt. Euseküll: auf einem Felde sind 15 %, auf einem andern (1-jährigen) Kleefelde sind 50 % ausgewintert. Lindenhof: 3-jähriger Klee ist geschwunden. Lysohn: 1-jähriger russ. Klee ausgegangen. Morsel: ein Feld Klee hat stellweise gelitten. Pöddrang: der Klee scheint nicht gleichmäßig aus dem Winter zu kommen).

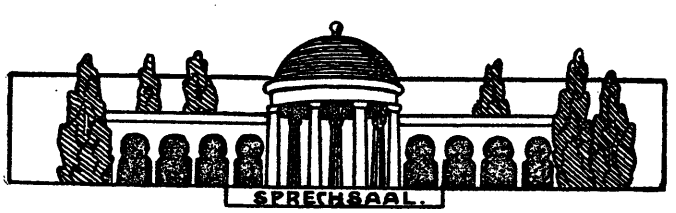
Dank sehr reichem Futtervorrate ist das Rindvieh in allerbestem Futterzustande. Krankheiten haben sich wenig gezeigt (Schujenpahlen: Magendarmkatarrh bei Kälbern. Karolen bei Walk: Kälberruhr bereits seit dem November).

Durch die hohen Viehpreise im Herbst und geringen Fleischpreise des Jahres ist der Mästerlohn gering, nur 25 bis 30 Rbl. pro Kopf (Schloß Fellin).

Man kann also ehrlich sagen, das Jahr beginnt unter guten Auspizien, und wenn auch die Arbeiten durch die Nässe im Augenblick etwas aufgehalten werden, so scheint mir die Sorge um das Reifwerden der Gerste entschieden verfrüht.

Was das Erscheinen der Zugvögel betrifft, so sind dieselben in diesem Jahre in der Tat etwa 8 Tage später erschienen, als 1903 und 1902.

	Staar	Bachstelze	Lerche	Storch	Schwalbe
Wansen	15. III	12. IV	—	—	—
Pröbstingshof	4. „	22. III	6. III	26. III	—
Kl.-Roop	11. „	—	10. „	—	—
Martzen	10. „	22. III	10. „	—	11. IV
Lysohn	10. „	24. „	13. „	—	26. III
Tirsen	30. „	1. IV	23. „	—	14. IV
Lindenhof	9. „	—	19. „	—	—
Schujenpahlen	13. „	26. III	15. „	2. IV	—
Ranzen	13. „	26. „	14. „	2. „	12. IV
Salisburg	8. „	—	7. „	28. III	—
Skangal	11. „	30. III	12. „	4. IV	—
Ronneburg	23. „	—	23. „	-	—
Neu-Bilskenshof	13.	—	9. „	—	—
Eusekülll	9. „	21. III	13. „	2. IV	12. IV
Schl. Karkus	13. „	1. IV	22. „	2. „	—
Neu-Woidoma	11. „	2. „	12. „	—	—
Hummelshof	11. „	25. III	12. „	28. III	7. IV
Kawershof	11. „	27. „	13. „	—	17. „
Karolen	13. „	29. „	12. „	4. IV	—
Koik-Annenhof	23. „	30. „	20. „	3. „	—
Bentenhof	10. „	—	10. „	10. „	10. IV
Neu-Koikülll	14. „	26. III	12. „	—	—
Friedholm	26. „	5. IV	15. „	—	—
Kaster	20. „	4. „	23. „	6. IV	—
Saarahof	14. „	26. III	2. „	26. III	—
Pajus	15. „	5. IV	17. „	—	11. IV
Matzal	7. „	27. III	7. „	—	18. „
Rehola	10. „	3. IV	—	—	—
Keblas	13. „	—	11. III	—	—
Jendel	15. „	20. III	17. „	—	—
Lechts	12. „	—	13. „	5. IV	—
Peuth	29. „	—	—	12. „	—
Pöddrang	15. „	4. IV	28. III	—	—
Selgs	10. „	—	—	—	12. IV
Kiwidipäh	11. „	27. III	18. III	—	—
Kay	17. „	23. „	13. „	—	—



Zum Bericht über den letzten Forstabend.

Zu der Beschreibung des Säerades in Nr. 13 der Baltischen Wochenschrift — konf. „Verein Baltischer Forstwirte" — möchte ich Folgendes hinzufügen.

Um das Saatrad, welches die Saat dem Behälter entnimmt, mit einem anderen zu wechseln, ist zuvor der Saatbehälter abzuschrauben (2 Schrauben vorne und 2 Schrauben unter dem Boden), dann das an der Axe befestigte kleine Saatrad durch Lösen der 2 Schrauben an demselben in 2 Teile zu zerlegen und abzunehmen. Nachdem dann das einzustellende Rad gleichfalls in 2 Teile zerlegt ist, wird es herumgelegt, durch die beiden Schrauben vereinigt und durch den kleinen Keil an die Axe befestigt.

E. Baron Campenhausen.

Die „Land- und forstw. Zeitung" veröffentlicht in der Nr. 17, vom 20. April a. cr. folgende:

Erklärung, betreffend den Antrag auf Gründung einer Sektion für Angler-Viehzucht bei der Kurländischen Ökonomischen Gesellschaft.

In der Motivierung meines Antrags auf Gründung einer Sektion für Angler-Viehzucht habe ich laut Bericht der „Land- und forstwirtschaftlichen Zeitung" über die Sitzung der Kurländischen Ökonomischen Gesellschaft vom 12. März d. J. gesagt, daß jedes Mitglied des Verbandes Baltischer Angler-Züchter durch Annahme des von Herrn von Oettingen gestellten Antrages verpflichtet wäre, innerhalb 5 Jahren die Ausstellungen in Wenden oder Jurjew 3 mal mit wenigstens 10 % der in seinem Stall befindlichen gekörten Kühe zu beschicken.

Wie ich von geschätzter Seite aufmerksam gemacht werde, sollen diese Verpflichtungen aber nur von denjenigen Gliedern des Verbandes übernommen werden, die eine Vereinbarung in diesem Sinn unter einander treffen.

Indem ich die Richtigkeit dieser Darstellung zugebe, halte ich nichts desto weniger die Gründung einer eigenen Sektion für Angler-Viehzucht bei der Kurländischen Ökonomischen Gesellschaft für geboten, da bei der grundsätzlichen Zustimmung des Verbandes Baltischer Angler-Züchter zu dem Antrage des Herrn von Oettingen-Pölks wohl anzunehmen ist, daß die livländischen Mitglieder des Verbandes der in Vorschlag gebrachten Vereinbarung beitreten werden.

Falls die in Aussicht genommene Sektion zu Stande kommt, könnte mit dem Verbande Baltischer Angler-Züchter ebenso ein Kartellverhältnis abgeschlossen werden, wie es gegenwärtig zwischen den verschiedenen Vereinen zur Hebung der Holländer-Zucht besteht.

Ein solches Kartellverhältnis zwischen verschiedenen Vereinen, die zur Erreichung des gemeinsamen Zieles mit einander wetteifern würden, ist, meiner Ansicht nach, zur Belebung der Anglerzuchtbestrebungen geeigneter als der fernere Verbleib der kurländischen Mitglieder in dem Verbande Baltischer Angler-Züchter, in welchem, schon der räumlichen Entfernung wegen, die speziell livländischen Interessen stets die wirksamste Vertretung finden werden.

Mitau, den 16. April 1904. Kopp-Birxten.

Mehr praktische Anbauversuche!

Das möchte ich heute bei der wiederbeginnenden Frühjahrsbestellung meinen verehrten Berufsgenossen zurufen. Wir alle, ich selbst natürlich nicht ausgeschlossen, sündigen darin noch immer viel zu viel — sehr zum Schaden unserer Tasche! Und — der Grund? — Eigene Bequemlichkeit und Schwerfälligkeit, und Ungenauigkeit bei unseren Unterbeamten. Wie viele Versuche sind nicht hier und da begonnen worden, aber aus diesen Ursachen nicht recht zu Ende geführt worden. „Es ging nicht", — und da ließ man es in Zukunft lieber ganz bleiben. Nun, vielleicht geht es in diesem Jahr, wenn man nur selbst recht dahinter ist.

Wie nötig, nützlich, angenehm derartige Anbauversuche für jede einzelne Wirtschaft im speziellen sind, darauf habe ich schon vor einem Jahr in Nr. 9 der Balt. Wochenschrift ausführlicher hingewiesen.

Heute möchte ich die gleiche Anregung, nur erweitert zum Besten aller Berufsgenossen, wiederum aufs Tapet bringen.

Gewiß, jeder vergleichende Anbauversuch, falls derselbe nur einigermaßen klar und instruktiv auch veröffentlicht wird, was in den Ostseeprovinzen leider noch immer viel zu selten zu geschehen pflegt, kann schließlich auch manchem anderen einigen praktischen Nutzen bringen.

Da aber ein vereinzelter vergleichender Anbauversuch infolge zufälliger lokaler Ursachen, die häufig nicht genügend beachtet, oder zum mindesten doch nicht gehörig unterstrichen worden, zur Beurteilung einer das Allgemeininteresse tangierenden Frage, wenigstens meiner Ansicht nach, nicht genügt, um schon als sichere Antwort gelten zu können, so möchte ich eben hier die Anregung geben, daß in Zukunft, und zwar womöglich schon in diesem Jahr, diejenigen in den balt. Provinzen, welche bestimmte Versuche anstellen wollen, sei es nun mit Saaten, Kunstdünger ꝛc. durch Vermittelung etwa des Samenbauverandes, der Versuchsstation oder der Balt. Wochenschrift sich doch mit anderen Landwirten in Relation setzen möchten, damit die nämlichen Versuche in ganz gleicher Weise von verschiedenen Personen in verschiedenen Gegenden z. T. auf gleichen oder wenigstens möglichst ähnlichen Böden (z. B. Sand), z. T. aber auf ganz verschiedenen (Lehm und Sand) ausgeführt würden, um ein möglichst vielseitiges, sich gegenseitig gewissermaßen kontrollierendes und regulierendes und daher auch einigermaßen richtiges Bild zu gewinnen. Das wäre nicht bloß fürs ganze Land von Interesse, sondern in vielen Fällen auch von großem praktischen Wert.

Dadurch würden falsche Schlußfolgerungen, die sonst leicht durch einmalige Zufälligkeiten hervorgerufen werden, weit leichter vermieden und selbst die einmaligen Versuche jedes einzelnen bekommen dann eine ganz andere Bedeutung.

Es gilt nur die Sache fest anzufassen, der praktische Wert liegt auf der Hand!

Da ich eben vom Wert solcher „kontrollierenden" Anbauversuche spreche, so möchte ich nicht unerwähnt lassen, daß vergleichende Anbauversuche mit Rotklee und zwar mit den nämlichen 6 Sorten: 1) amerikanischer, 2) südrussischer, 3) livländischer, 4) kurländischer, 5) schwedischer, 6) norwegischer, wie sie von Herrn M. Krause-Prijutino (Petersb. Gouv.) in den Jahren 1902—3 gemacht worden und in den letzten „Mitteilungen des Balt. Samenbauverbandes" veröffentlicht sind, auch von mir in denselben Jahren hier im Petersburger Gouv. (Jamburgscher Kreis) mit Saaten derselben Provenienz (Samenbauverband) gemacht worden. Da ich aber, wie hier üblich, Hafer als Deckfrucht genommen, und derselbe im Herbst 1902 (wegen seines vorzüglichen Standes hatte mein Verwalter begreiflicherweise auf sein Reifwerden gewartet — ich selbst aber hatte in jener Zeit nicht dort sein können) schließlich für den jungen Klee entschieden zu spät gemäht und abgeführt wurde, so waren die betr. Kleeparzellen im Jahre 1903 derart „fleckig" und von „wilden" Gräsern durchsetzt, daß ein wirklich „genaues" Auswägen der Ernte leider ganz unmöglich war. Trotzdem kann ich mit ruhigem Gewissen behaupten, daß die Ertragsresultate bei uns ungefähr in einem ganz ähnlichen Verhältnisse zu einander standen, wie bei Herrn M. Krause in Prijutino. Auch hier übertraf der „norwegische Klee" alle übrigen bei weitem, während der 1. Schnitt (auf einen 2. Schnitt können wir hier in Ingermannland noch viel weniger rechnen, als in Livland) bei „amerikanischem" und „südrussischem Klee" im Vergleich dazu ganz minim war. Daß der „livländische Klee" relativ so schlecht abschnitt, ebenso wie bei Herrn Krause, schreibe ich vor allem dem Umstande zu, daß die betr. Saat durchaus nicht 1. Qualität war, im Gegensatz zu allen übrigen Sorten.

Da diese beiden Versuche das Resultat der s. Z. auf der Versuchsstation des „Balt. Samenbauverbandes" gemachten Erfahrungen nur bestätigt, nämlich, daß für unsere klimatischen Verhältnissen nur „spätblühende" Sorten wirtschaftlich inbetracht kommen, während alle „frühblühenden" besonders die „amerikanische" ein sicherer Verlust für unsere Tasche bedeuten, so gilt es eben jetzt, die für unsere Verhältnisse „beste" — spätblühende Sorte festzustellen und sie dann den vorhandenen Bedürfnissen entsprechend auch genügend zur Saat anzubauen.

Daß dies ein ganz vorteilhaftes Geschäft für viele Gutswirtschaften Liv- und Kurlands sein könnte und sollte, darauf ist in der „Balt. Woch." schon wiederholt hingewiesen worden.

Daß diese z. Z. noch so günstige Konjunktur aber nicht genügend ausgenutzt wird, daran sind die betr. Gutsbesitzer — alle können es ja nicht! — eben selbst Schuld.

Sehr interessant dürfte daher der Anbau-Versuch des rührigen „Nord. landw. Vereins" auf dem Gute des Herrn M. Krause „Prijutino" werden mit sog. „russischem Klee" verschiedenster Provenienz.

Wir bezeichnen damit ja bisher ganz unterschiedlos sowohl den aus den Süd-Gouvernements stammenden Rotklee, als auch den aus Tula, Nowgorod u. s. w.

Vielleicht gibt es aber auch darunter verschiedene Abarten, von denen die eine oder andere sich wohl auch für unsere nordischen Verhältnisse vortrefflich eignen könnte? — Diese höchst wichtige Frage ist meines Wissens bisher noch nicht erforscht und klargestellt worden. Sollten aber von anderer Seite bereits entsprechende vergleichende Anbauversuche gemacht worden sein, so wäre es im Interesse der Allgemeinheit dringend erwünscht, wenn dieselben in der „Balt. Wochenschrift" veröffentlicht würden.

Ob ich Kleesaat zu 10—12 Rbl. pro Pud kaufen muß — wie bisher — oder dafür 6—8 Rbl. zahlen kann, ohne dabei eine Einbuße in der Ernte zu erleiden, ist bei ausgedehntem Kleebau durchaus keine Nebensache! — An „nordischer" Rotkleesaat, die sich für unsere nordischen Verhältnisse „sicher" eignet, ist in all den letzten Jahren aber in jedem Frühjahr — großer Mangel gewesen. Darin muß doch im Interesse des Allgemeinwohls endlich mal Abhilfe geschaffen werden!

G. Baron Wrangell.

Der Fischereiverein des Rigaschen Strandes hat, wie „Rig. Rundschau" (Nr. 90) nach „Balt. Westn." berichtet, am 11. April a. cr. alt. St. unter dem Vorsitze des Schlockschen Stadtältesten Stuhl eine auch von Delegierten anderer Fischerdörfer zahlreich besuchte Versammlung abgehalten, auf welcher die Fragen zur Reform der Fischerei lebhaft diskutiert worden sind. Bei Beratung der Frage der Netzfischerei stellte es sich heraus, daß die Interessen dichtbevölkerter und schwachbevölkerter Strandstrecken sehr verschieden sind. In Bezug auf eine einheitliche Normierung der Maschenweite der Netze sprach sich die Versammlung zustimmend aus, jedoch sollte auch hierbei auf die örtlichen Verhältnisse Rücksicht genommen werden. Gegen das Fischen mit Setzkörben (murdi), als dem Laichen der Fische sehr schädlich, sprachen sich fast alle Anwesenden aus. Ein endgiltiges Resultat wurde in beiden Fragen nicht erzielt, jedoch sollen die aufgestellten Gesichtspunkte vom Vorstande des Rigaschen Vereins weiter bearbeitet und den Interessenten zur Begutachtung zugesandt werden, worauf eine zweite allgemeine Versammlung zu berufen wäre. Nachdem die Delegierten die Versammlung verlassen hatten, wurde auf Anregung des Schlockschen Pastors Roseneck beschlossen, für die Fischerei am Strande die Sonntagsruhe einzuführen und Schritte zur obrigkeitlichen Legalisierung solchen Beschlusses zu tun.

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.

Verein Baltischer Forstwirte.

Generalversammlung am 24. Januar 1904.

I. Präses begrüßt die Versammlung und eröffnet die Sitzung.

II. Präses erwähnt den Verlust des Vereins durch's Hinscheiden des Mitgliedes Herrn A. v. Stryk-Groß-Köppo und die Versammlung ehrt sein Andenken durch Erheben von den Plätzen.

III. Sekretär verliest die Anmeldungen zur Neuaufnahme von Mitgliedern, es sind gemeldet die Herren:

1) Oberförster Tusch-Smilten; 2) Ernst v. Bergmann, Oberförster-Kand., z. Z. Saddoküll pr. Laisholm; 3) Martin Meyer, Oberförster-Kand., z. Z. Wiezemhof; 4) Sellheim, Oberförster, Surri pr. Surri; 5) C. v. Baer, Oberförster-Kand., z. Z. Kosse pr. Werro; 6) Leutzinger, Holzhändler, Riga; 7) Stahl, Forstkandidat; 8) Krause, städt. Oberförster, Puhpe, Tuckumer Bahn; 9) Hempel, Oberförster, Grünhof Kurland; 10) Wilhelm v. Sivers, Jurjew (Dorpat), Teichstraße; 11) v. Hörner, Oberförster, Stälenhof pr. Pernau; 12) Pirwitz, Fabrikant, Riga; 13) Markus Kanter, Förster, Ehra pr. Walk; 14) Edward v. Sivers-Euseküll pr. Fellin.

Die Generalversammlung beschließt obengenannte 14 Herren ohne Ballotement pr. Akklamation als Mitglieder in den Verein aufzunehmen.

IV. Wahl einer Kommission zwecks Revision der Kasse und der Bücher.

In die Kommission werden gewählt die Herren von Numers-Idwen und Oberförster Meyer-Borkholm.

Die Versammlung beschießt es dem Vorstande zu überlassen sich umzusehen, ob und wo in diesem Sommer eine Vereinsexkursion stattfinden kann.

V. Da Präses M. v. Sivers-Römershof sein Amt als Glied der lettischen Examinationskommission niederlegt, wählt die Versammlung an seine Stelle den Oberförster Orlowsky-Stackeln.

Gleichzeitig beschließt der Verein den Gliedern der estnischen und lettischen Examinationskommissionen die Auslagen für ihre Fahrten in Zukunft aus der Vereinskasse zu decken.

VI. Hierauf erteilt Präses dem Forstmeister Ostwald das Wort, der über Schwappach's Fichten-Ertragstafel vom Jahre 1902, etwa wie folgt, referiert:

Die Tatsache, daß die Zuwachsleistung ganz und halb unterständiger, überhaupt solcher Bäume, welche in ihrer Entwickelung beeinträchtigt werden, sehr rasch auf einen durchaus ungenügenden Betrag herabsinkt; der Wunsch ferner, die Verzinsung aller in der Forstwirtschaft investierten Kapitalien, in erster Reihe aber der Bestandeswerte, möglichst lange auf einer befriedigenden Höhe zu erhalten; die Tatsache endlich, daß auch in den im bisherigen Sinne als „normal" geltenden Beständen (namentlich der Schattenholzarten) eine ziemlich große Anzahl halb unterständiger ꝛc. Stämme vorhanden ist — alles dieses hat Anlaß gegeben, die Durchforstungen versuchsweise so weit zu steigern, als nur irgend mit der Erhaltung der Bodenkraft verträglich erschien. Der preußischen Versuchsanstalt, insbesondere ihrem um die Ertragskunde verdienten Leiter Prof. Dr. Schwappach, gebührt das Verdienst, hierin bahnbrechend vorgegangen zu sein. Der letztere hat im Jahre 1902 Ertragstafeln für die Fichte Norddeutschlands herausgegeben *), welche wesentlich von den von demselben Forscher im Jahre 1890 erschienenen abweichen und die Entwickelung von Beständen wiedergeben sollen, welche in oben angedeutetem Sinne gepflegt worden sind. Mit diesen Tafeln wollen wir uns im nachfolgenden etwas eingehender bekannt machen.

Seite 47 der genannten Arbeit schreibt Schwappach: „Die Weiterentwickelung der Bestandespflege in Fichtenprobeflächen seit 1889 hat in erster Linie bezweckt, durch die Beseitigung kranker und schlechtformiger Stämme in allen Altersklassen möglichst hohen Wert auf die Nutzholzerziehung zu legen, besondere Beachtung hat die von Lorey mit Recht nachdrücklich geforderte Auflösung des Gruppenstandes erfahren, außerdem sind die Durchforstungen mit zunehmendem Alter immer mehr verstärkt worden, so daß sich schließlich die Stellung einer D-Durchforstung im Sinne von Lorey und Bühler ergab, bei welcher der Bestand lediglich aus Stämmen mit vollkommen normaler Kronenentwickelung und guter Schaftform besteht, jedes Individuum nach der Durchforstung noch Raum zur weiteren Kronenentwickelung hat, die Berührung der Aestspitzen aber voraussichtlich nach einigen Jahren wieder eingetreten sein wird, eine dauernde Schlußunterbrechung daher nicht stattfinden soll."

Die Untersuchungen haben nun zu folgenden Ergebnissen geführt.

Zunächst ist als allgemeines Ergebnis festzustellen, „daß die veränderte wirtschaftliche Behandlungsweise ihre Wirkung fast ganz oder doch zum weitaus überwiegenden Teil nur hinsichtlich der Verteilung des Gesamtzuwachses zwischen verbleibendem und aus-

*) Neudamm bei Neumann.

scheidendem Bestand geltend macht, während die absolute Größe des gesamten Massenzuwachses hierdurch nicht oder doch nur unwesentlich beeinflußt wird" (l. c. S. 84).

Im einzelnen ist folgendes hervorzuheben.

Die Höhen betrugen für die 1., 3. und 5. Standortsklasse im Alter von 100 Jahren laut Tafel von 1890 beziehentlich 104—78—51 Fuß, sie betragen laut Tafel von 1902 beziehentlich 109—82—56 Fuß. Die Differenzen zwischen den beiden Tafeln, welche übrigens mit abnehmendem Alter geringer werden, erklären sich zum Teil aus dem derzeitigen eingreifenderen Durchforstungsbetriebe, welcher in vorgerückterem Alter durch Entfernung der kürzeren Stämme den Durchschnitt günstiger gestaltet — zum Teil aus Korrekturen infolge genauerer Erforschung der im Baum- und Bestandeswachstum zum Ausdruck gelangenden Entwickelungsgesetze.

Die Stammgrundfläche des verbleibenden Bestandes — die Angaben gelten hier und auch weiterhin stets für die 1., 3. und 5. Bonität in der angegebenen Reihenfolge — beträgt im 100-jährigen Alter laut Tafel von 1890 256—202—146 □-Fuß pro Lofstelle, dagegen laut Tafel von 1902 — 193—154—110 □-Fuß — nach der neuesten Tafel somit beträchtlich weniger. Hierin spricht sich die Veränderung in der Pflege sehr deutlich aus — ebenso in den Stammzahlen.

Dieselben beziffern sich im Alter von 100 Jahren laut Tafel von 1890 auf 205—353—595 Stück — laut Tafel von 1902 dagegen auf beziehentlich 147—237—426 Stück pro Lofstelle. — Verhältnismäßig wenig hat sich der mittlere Brusthöhendurchmesser des Bestandes geändert, was billig auffallen muß. Derselbe wird für das 100-jährige Alter angegeben.

im Jahre 1890 zu 15·2 — 10·2 — 6·7 Zoll.
„ „ 1902 „ 15·6 — 11·0 — 6·9 „

Dieses Ergebnis ist um so auffallender, als die 1902-er Bestandes-Formzahlen um ca. 7 % niedriger stehen als die 1890 verwendeten. Dafür sind allerdings die Bestandeshöhen in 1902 für das gleiche Alter um durchschnittlich 6—7 % höher, als die der älteren Tafeln. Hiernach scheint 1902 eine kleine Verschiebung der Bonitäts-Mittellinien stattgefunden zu haben.

Die Derbholzmasse des verbleibenden Bestandes ist angegeben für das 120-jährige Alter auf der 1. und 3. Bonität, und für das 100-jährige Alter auf der 5. Bonität

in 1890 mit 144—93—42 Taxationsfaden pro Lofstelle,
„ 1902 „ 97—64—32 „ „ „

und der Gesamtzuwachs an Derbholz für dieselben Zeitpunkte

in 1890 mit 200—121—48 Taxationsfaden pro Lofstelle.
„ 1902 „ 201—126—52 „ „ „

Von dem Gesamtzuwachs an Derbholz sollen den Tafeln von 1902 gemäß auf den drei ersten Bonitäten rund 50 %, auf der 4. Bonität nahezu 50 %, auf der 5. Bonität knapp 40 % durchforstungsweise bis zum 120- resp. 100-jährigen Bestandesalter genutzt werden können — im Ganzen somit (abgesehen von der wenig Bedeutung besitzenden 5. Bonität) etwa die Hälfte des Gesamtzuwachsbetrages.

Der höchste Durchschnittszuwachs (an Derbholz oder an Baummasse) tritt nach den neuen Tafeln ein

	auf der Standortsklasse 1.	3.	5.	
im verbleibenden Bestande im Alter . . .	60—65	67—70	—	Jahre,
für den Gesamtzuwachs im Alter	95—100	100—105	über 100	Jahre.

Da der laufendjährliche Zuwachs nach den neuen Tafeln nur sehr langsam abnimmt, ist ein vergleichsweise sehr langes (15—20 Jahre) Gleichbleiben des Durchschnittszuwachses die Folge. Die neue Durchforstungsweise erhält auch das Massenzuwachsprozent lange auf einer befriedigenden Höhe (im 90. Jahre noch ca. 2 %); infolge dessen erscheinen verhältnismäßig hohe Umtriebe noch als durchaus rentabel.

Die Versuche mit Lichtungshieben haben ergeben, daß der Massenzuwachs der Flächeneinheit durch die Lichtung keineswegs nachhaltig über den Betrag des im Schlusse gehaltenen Bestandes erhöht wird.

Schwappach gelangt endlich zu folgenden Schlußergebnissen: „Eine dauernde Mehrerzeugung an Masse läßt sich durch den verstärkten Durchforstungsbetrieb nicht erzielen. Die höheren Erträge während des Überganges von schwacher zu stärkerer Durchforstung stellen lediglich eine Abnutzung des Vorratsüberschusses dar. Die stärkeren Durchforstungen sind aber trotzdem vorzuziehen, weil die Rentabilität der Wirtschaft vergrößert und höhere Umtriebe vom Standpunkte der Bodenreinertragswirtschaft gerechtfertigt werden. Hierzu kommen noch die wirtschaftlichen Vorzüge größerer Widerstandsfähigkeit der Stämme mit allseitig gut ausgebildeten Kronen gegen Schneegefahr und Sturm."

„Eine Gefährdung des Bodenzustandes durch den verstärkten Durchforstungsbetrieb ist nicht zu befürchten, eine nennenswerte Veränderung der Bodendecke war auf den Ertrags-, und namentlich auch auf den teilweise fast 30 Jahre hindurch beobachteten Durchforstungs-Versuchsflächen nirgends zu bemerken . . . . ."

Referent verglich hierauf an der Hand von Höhen- und Massenkurven die Schwappach'schen Untersuchungsergebnisse mit den Daten der Graf Vargas de Bedemar'schen Tafeln und wies auf Grund dieser Vergleiche darauf hin, daß in Livland (und wohl auch in Kurland) den Höhen der ersten Bonität ziemlich nahe die Massen zweiter Bonität 2c. der Schwappach'schen Tafeln entsprechen dürften. Die im Hilfsbuche veröffentlichten provisorischen Normalertragstafeln der Fichte seien im wesentlichen nach den Massen abgestuft, welche die älteren Schwappach'schen Tafeln für den Hauptbestand der verschiedenen Bonitäten nachweisen. Die diesen Massen entsprechenden Höhen seien aber für Livland wesentlich größer als für Norddeutschland angenommen worden.

Zum Schluß wies Referent auf die Unsicherheit hin, die nunmehr mit der Masse bei der Bonitierung verknüpft sei. Ein mäßig durchforsteter massenreicher und ein kräftig durchforsteter relativ massenarmer Bestand können ganz gut einer und derselben Bonität angehören. Eine bestimmte Masse kann je nach der Art der Pflege verschiedenen Bonitätsstufen eigen sein. Referent gab zu erwägen, ob es nicht vielleicht zweckmäßig wäre, die Bonitätsgrade lediglich nach der Höhe, und zwar nach einer gewissen, in einem bestimmten Alter erreichten Bestandesoberhöhe (etwa im 60. Jahre 30, 40, 50, 60 2c. Fuß) abzustufen. Seiner Meinung nach würde eine derartige Klassenbildung sehr viel leichter auf allgemeineres Verständnis rechnen dürfen, als eine nach anderen, weniger übersichtlichen Gesichtspunkten durchgeführte Abstufung.

In der dem Vortrage folgenden Diskussion ergriff zunächst M. v. Sivers-Römershof das Wort. Es wäre seiner Ansicht nach gewiß möglich, etwa für ganz Europa, bestimmte Bonitätsskalen festzusetzen, aber es wäre dabei nicht viel gewonnen. Beispielsweise könnte es sich dann herausstellen, daß Wologda nur 4. und 5. Bonität haben würde, da die Baumhöhen, dort durchs Klima bedingt, nur geringe sind. v. Sivers hält es für vorzeitig, jetzt in dieser umfassenden Ange-

legenheit eine Einigung erzielen zu wollen, die Frage sei eine zu weittragende und zu viel Faktoren enthaltende. Seiner Ansicht nach sei eine Trennung nach Holzart und Boden notwendig. Nicht immer hat das Klima auf die Höhe so viel Einfluß als auf die Masse. Professor Mayr fand bei seinem Besuche in Livland die Kiefern sehr hoch aber mit vergleichsweise geringer Masse. Redner ist nicht dafür, jetzt neue Bonitätsskalen nach Höhenstufen zu akzeptieren, die den Grundsteuerbonitätszahlen widersprechen.

Oberförster Knersch betont, daß Graf Vargas eine wirkliche Ertragstafel, Schwappach aber Normalertragstafeln berechnet hat, die an und für sich nicht stimmen können.

Forstm. Ostwald bezweifelt, daß man in Wologda nur 4. und 5. Bonität haben wird — im Falle man für die verschiedenen Höhen aller Holzarten bestimmte Bonitäten annimmt. Dort, wo die Fichte 2. Bonität aufweist, kann die Birke die 3. haben, man kann sich auf diese Weise die Leistungsfähigkeit der verschiedenen Holzarten vergegenwärtigen. Auch mit dem Ausspruch von Prof. Mayr ist Ostwald nicht einverstanden, da wir uns in Bezug auf die Kiefer noch im Optimum der Vegetationszone befinden.

Nachdem noch die Herren v. Oettingen, v. Numers und v. Samson-Warbus sich gegen die einheitlichen Bonitätsgrade, namentlich im Hinblick auf die Laubhölzer aussprachen, von Stryk sich dahin äußerte, daß zwischen den bestätigten Skalen der Grundsteuerreform und den hier erwähnten doch kein Zusammenhang existiere, Oberförster Karu sich für Untersuchungen im Lande und Zusammenstellung hiesiger Ertragstafeln äußerte, wurde die Diskussion über diesen Gegenstand mit der Bitte des Präsidenten an den Referenten Forstmeister Ostwald, in dieser Angelegenheit weiter zu arbeiten, geschlossen.

VII. Nach einer kurzen Pause und Wiedereröffnung der Sitzung, referiert v. Numers über das Ergebnis der Revision der Bücher.

Die Kommission hat Bücher und Kassa in Ordnung und in Übereinstimmung gefunden und proponiert die Kommission dem Vorstande fürs verflossene Jahr Decharge zu erteilen, was die Generalversammlung beschließt.

VIII. Sekretär v. Stryk verliest hierauf den der K. L. G. u. Ö. S. vorzulegenden Rechenschaftsbericht für das Jahr 1903.

I. Vorstand und Mitglieder.

Präses: Landrat v. Sivers-Römershof. Vizepräses: Oberförster Cornelius-Karkus. Sekretär: Forstmeister von Stryk-Wiezemhof. Dem Verein gehörten am 24. Januar 1904 6 Ehrenmitglieder und 334 Mitglieder an.

II. Vereinstätigkeit.

Die Generalversammlung am 25. Januar 1903 war von ca. 70 Mitgliedern besucht. Am Abend vorher am 24. Januar war unter reger Beteiligung auch seitens Nichtmitglieder ein öffentlicher Forstabend abgehalten. Am 7. Juni 1903 fand eine Exkursion des Vereins nach Kardis statt, an der sich ca. 60 Mitglieder beteiligten. Über die Generalversammlung, den Forstabend und die Exkursion sind eingehende Berichte in der Balt. Wochenschrift, Jahrg. 1903 veröffentlicht.

III. Kassenbericht.

Einnahmen:

Kassensaldo am 25. Januar 1903 . . .	32	R.	21 K.
Mitgliederbeiträge jährlich	531	„	— „
einmalige Ablösung	80	„	— „
Summa	643	R.	21 K.

Ausgaben:

Druck der Mitgliedskarten	5	R.	10 K.
Kymmel, für Zeitschriften	64	„	46 „
Exkursionsunkosten	201	„	13 „
Balt. Woch. für Drucklegung d. Jahrbuches	79	„	— „
Pauschalsumme für Bureauunkosten, Marken, Fahrten u. s. w.	150	„	— „
Saldo	143	„	52 „
Summa	643	R.	21 K.

Die Generalversammlung genehmigt den Bericht.

IX. Präses erteilt sodann dem Oberförster Szonn-Lysohn das Wort zum Thema

Kurzes Referat über die Tätigkeit des X. Allrussischen Forstwirtschaftlichen Kongresses in Riga.

Vom 6. bis 15. August vorigen Jahres tagte in Riga der X. allrussische forstwirtschaftliche Kongreß unter dem Präsidium des Präses des Petersburger Forstvereins Sobytschewsky. Es beteiligten sich ca. 130 Mitglieder, unter ihnen 16 baltische Privat- und Kommunal-Forstbeamte.

Die im Saale der Großen Gilde fast ausschließlich in russischer Sprache gebotenen Vorträge mit daran sich schließenden Diskussion und Resolutionen seien hier kurz rekapituliert.

„Über den Einfluß der Samenprovenienz auf den Baumwuchs" sprach Landrat M. von Sivers, Römershof.

Der interessante, lehrreiche Vortrag, der eine auch für unsere baltische Forstwirtschaft hochaktuelle Frage behandelt, gelangte in Nr. 36 des vorigen Jahrgangs der Baltischen Wochenschrift zum Abdruck und dürften die anwesenden Herren sich mit demselben bereits vertraut gemacht haben. Daher mögen hier nur die vom Kongreß aufgestellten Thesen folgen:

1) Der Ursprung der Kiefernsaat hat einen großen Einfluß auf den Wuchs u. die Eigenschaft des zu erziehenden Waldes. Jeder Typus einer Pflanze hat sich von Urzeiten her den örtlichen klimatischen und Boden-Verhältnissen angepaßt. Deshalb ist es wünschenswert, sich des Samens einheimischen Ursprungs zu bedienen, soweit dieses Kulturmaterial den Wirtschaftsbedarf deckt, oder aber Saat aus mehr nördlichen Breitengraden zu benutzen.

2) Es wäre von Nutzen im mittleren und südlichen Rußland Anbauversuche mit Pseudotsuga Douglasi zu machen, wobei für die südlichen Gouvernements der Saat aus Kolorado der Vorzug zu geben ist.

3) Es ist wünschenswert, daß in den Versuchsforsten Anbauversuche mit Holzarten verschiedener Samenprovenienz ausgeführt würden.

Im Anschluß hieran wurde mitgeteilt, daß in nächster Zeit mehrere Samendarren von der Krone errichtet werden, die auch die Nachfrage der Privatwaldbesitzer möglichst befriedigen sollen.

Der Vortrag „Über Vorverjüngungsschläge", von A. L. Samarajew, hat kurz folgenden Inhalt: Eine vierzigjährige Erfahrung hat gezeigt, daß die in den Staatsforsten Rußlands durchweg betriebene Kahlschlagwirtschaft die auf sie gesetzten Hoffnungen nicht gerechtfertigt hat. Die natürliche Verjüngung versagte entweder vollkommen, oder die Schlagflächen bestockten sich mit geringwertigen Weichhölzern. Im besten Falle erfolgte eine einige Jahrzehnte dauernde Wiederverjüngung. Der II. Kongreß der Forstbeamten in Petersburg sprach sich für die weitgehendste Anwendung der Vorverjüngungsschläge aus. Die Einführung dieser Verjüngungsmethode stößt beim momentanen Stande der russischen Staatsforstwirtschaft aber auf bedeutende Schwierigkeiten. Der Erfolg dieser Betriebsart hängt eng mit der richtigen Auswahl und dem

rechtzeitigen Aushieb der zu entfernenden Stämme zusammen. Derartiges in den russischen Staatswaldungen auszuführen ist bei dem Mangel an Verwaltungskräften schwer möglich. Das zum Verkauf gelangende Holz müßte in Eigenregie aufgearbeitet werden, dieses wäre aber mit erheblichem Kostenaufwand resp. mit direktem Nachteil für die Krone, in vielen Fällen wenigstens, verknüpft. Nachdem Referent eine ganze Reihe von Umständen genannt, die von den Gegnern der Vorverjüngungsschläge gegen die Anwendung derselben ins Feld geführt werden, geht er zur Darlegung einiger Wirtschaftsregeln für den Vorverjüngungsschlagbetrieb über. Vor allem muß das Anwendungsgebiet für diese Betriebsart recht beschränkt, nur dort, wo sie unbedingt nötig ist, gewählt werden. In reinen Kiefernbeständen z. B. mit hohem Abtriebsalter auf armen Böden können die Vorverjüngungsschläge keine Anwendung finden. Sehr zweckmäßig ist diese Betriebsart für Kiefernbestände, in denen sich infolge Zusammenwirkens günstiger klimatischer und Bodenverhältnisse unter dem Schirm des Altbestandes ein dichter Kiefernanflug eingefunden hat.

In Laubholzbeständen, in denen eine natürliche Verjüngung in jedem Fall günstig von Statten geht, sind die Verjüngungsschläge nicht am Platz. In reinen Fichten- und in gemischten Fichten-Kiefernbeständen sind Kahlschlag- und Verjüngungsschlagbetrieb anwendbar.

Referent gibt aber in solchen Fällen dem Kahlschlagbetrieb den Vorzug und zwar besonders in gemischten Fichten-Kiefernbeständen, einerseits wegen der ungünstigen administrativen Verhältnisse und andererseits, damit die Fichte die wertvollere Kiefer durch Beschattung nicht verdränge.

Zwecks Erzielung des höchsten Geldreinertrages beim Verkauf des stehenden Holzes ist stets Bauholz und Brennholz getrennt zu verkaufen. Die vorbereitenden Maßregeln für den Verjüngungsschlagbetrieb in Laub-Nadelholzmischbeständen bestehen im Aushiebe des vorhandenen Unterwuchses, des schwachen und zuwachsarmen Bestandesmaterials und der Weichhölzer, der Schluß darf nicht übermäßig unterbrochen werden. Wurzelbrut der Espe kommt bald unter der Beschattung des Hauptbestandes um. Darauf erfolgt der Aushieb der Brennholzstämme. Stellen mit unzersetztem Bodenüberzug werden stärker gelichtet. Sobald der Nachwuchs Schirm und Schatten nicht mehr braucht, erfolgt der Abtrieb des Restbestandes. Die Verjüngungsdauer ist eine ca. 10-jährige. Auf Standorten, die dem Winde sehr ausgesetzt sind, so namentlich in Fichtenbeständen, ist die Schlagführung sehr langsam fortschreitend zu handhaben. Die zur Verjüngung gelangenden Abteilungen müssen in Streifen von 10 Dessjatinen zerlegt werden. Die Schlagführung muß immer entgegen der herrschenden Windrichtung vor sich gehen. Die Verjüngungsdauer muß auf das Doppelte erhöht werden.

Von großer Bedeutung für das Gelingen einer Verjüngung ist es, den Zeitraum für die Aufarbeitung und die Ausfuhr möglichst kurz anzusetzen, um Beschädigungen des Nachwuchses einzuschränken.

Vor einer schablonenhaften Handhabung des Vorverjüngungsschlagbetriebes ist sehr zu warnen, und ist die fortwährende Anwesenheit des Forstverwalters im Walde erforderlich, um die Führung der Vorverjüngungsschläge in allen Einzelheiten persönlich zu leiten. — Zu demselben Thema ergreift noch D. M. Krawtschinski das Wort und schildert die von ihm gemachten Erfahrungen auf diesem Gebiete in dem Forstrevier Lissino annähernd, wie folgt:

Das Revier dient bis zum heutigen Tage seit dem Anfang des vorigen Jahrhunderts Lehrzwecken. Der Holzart nach gehört es zu den Fichtenrevieren. Als Ergebnis der vom Jahre 1841 bis zum Jahre 1896 ausschließlich geführten Kahlschlagwirtschaft verwandelte sich ein großer Teil der Fichtenbestände, ungefähr die Hälfte, in Laubholzbestände mit Fichtenunterwuchs. Bei plötzlicher Freistellung geht der Fichtenunterwuchs zu Grunde, während die Aspen-Wurzelbrut üppig emporwuchert. Auf Grund dieser Beobachtungen führte Referent eine neue Schlagführung in den Fichtenbeständen ein.

Der Hieb bewegt sich innerhalb einer Abteilung in Streifen von 25 Faden Breite, um die licht zu stellenden Bestände nach Möglichkeit vor Sturmgefahr zu bewahren. Der erste Anhieb nimmt alle Birken und 1/4—1/3 des Nadelholzes weg, die Aspen bleiben in Ringform stehen, um die Fichten vor Windwurf zu schützen. Im Laufe von 8—10 Jahren entwickelt sich Nadelholzanflug. Nach Ablauf dieser Frist wird der Schutzbestand in 1—2 Hieben entfernt.

Bei Kahlschlägen könnte eine Verjüngung ja auf künstlichem Wege erzielt werden. Die Kulturen können aber mit Rücksicht auf die starke Entwickelung des Unkrautes und der Weichhölzer auf den Kahlschlägen nur durch Pflanzung kräftiger Pflänzlinge ausgeführt werden, wodurch die Kulturkosten auf 20 bis 25 Rbl. pro Dessjatine steigen. Es gibt also nur 2 Möglichkeiten für das Forstrevier Lissino. Entweder die Ausführung sehr kostspieliger Kulturen, oder die Anwendung der Vorverjüngungsschläge. — In den Birken-Aspen-Mischbeständen mit Fichten-Unterwuchs ist die Kahlschlagwirtschaft ganz aufgegeben worden. — Die Einführung des Vorverjüngungsschlagbetriebes im Forstrevier Lissino hat eine allmähliche Steigerung des Waldertrages zur Folge.

Die vom Kongreß aufgestellten Resolutionen stimmten im allgemeinen mit den Ansichten der Referenten überein:

1. Eine geeignete Verjüngung von reinen und gemischten Fichtenbeständen kann im nördlichen, nord-westlichen und westlichen Rußland durch Vorverjüngung in einem Verjüngungszeitraum von 10—20 Jahren erreicht werden.

2. Die Anwendung der Vorverjüngung ist in den genannten Beständen Kahlschlägen vorzuziehen, und zwar, wenn die Notwendigkeit vorliegt, breite Schläge oder mehrere Anhiebe in einem Quartal zu führen, und ebenfalls, wenn der Zeitraum fehlt, um die Schläge aneinander zu reihen.

3. In Quartalen von 100 und mehr Dessjatinen und bei der kombinierten Fachwerks-Methode der Forsteinrichtung erscheint die Anwendung der Vorverjüngungsschläge in den oben genannten Beständen für ihre gedeihliche Verjüngung notwendig.

4. Die Umwandlung von Laubholzbeständen mit Fichtenunterwuchs in Fichtenbestände ist zu erreichen durch Bestandespflege, und zwar durch Führung von Reinigungs- und Läuterungshieben wie auch Durchforstungen, wobei solche Bestände einer gesonderten Wirtschaft unterliegen müssen.

5. Die Anwendung der Vorverjüngungsschläge schließt keineswegs aus, daß in einigen Fällen künstliche Nachbesserungen der Verjüngung und Kulturen ausgeführt werden müssen.

6. Bei der Führung von Verjüngungsschlägen erscheint eine Ausarbeitung des Holzes in eigener Regie der Forstverwaltung wünschenswert, aber nicht immer notwendig.

7. Die Vorverjüngungs- und Samenschläge können in den Kronsforsten auch unbedingt mit Vorteil Anwendung finden. Zwecks Erfolg dieser Hiebe ist eine Reduzierung der Fläche einiger Forstreviere und Verstärkung der administrativen Kräfte erforderlich.

8. Die Führung der Vorverjüngungsschläge muß ganz dem Ermessen der Oberförster überlassen werden.

9. Die Dauer der Aufarbeitung und des Räumens des Holzes von den Schlägen muß bei den Vorverjüngungsschlägen, sowohl aus Rücksicht auf den Nachwuchs, als auch ebenso in Anbetracht der Möglichkeit, rechtzeitig notwendige wirt-

schaftliche Maßnahmen zu treffen, eine kurze sein — wenn möglich, nicht über einen Winter hinaus.

„Zur Frage der Tätigkeit des forstlichen Versuchswesens in den russischen Waldungen: von der hydrologischen Bedeutung der Wälder und von der Organisation des Versuchswesens zwecks Feststellung dieser Bedeutung", so lautet das Thema, das B. B. Poncette de Sandon behandelte. Den aufgestellten Thesen schließt sich der Kongreß nach kurzer Debatte an, dieselben lauten:

1) Alle Hinweise auf die Nutzlosigkeit und den Schaden der Wälder im Wasserhaushalt eines Landes gründen sich auf Beobachtungen, die nicht im Stande sind, die Frage nach der hydrologischen Bedeutung der Wälder zu lösen. Obgleich die Bedeutung der letzteren noch lange nicht aufgeklärt ist, so sind doch Fingerzeige vorhanden, daß die Wälder in vielen Fällen als nutzbringende Faktore im Wasserhaushalt erscheinen.

2) Der Einfluß des Waldes auf die Gewässer wird durch das Bodenrelief, die Durchlässigkeit des Bodens und den Stand des Untergrundwassers bedingt.

3) Der Ermittelung all' dieser Umstände ist ein einzelner Beobachter nicht gewachsen, und kann dieses in erschöpfender Weise nur durch das Kronsforstressort erreicht werden, das am meisten bei der Lösung dieser Frage interessiert ist.

4) Die Ermittelung des Einflusses des Waldes auf hydrologische Prozesse, speziell auf die Ansammlung des Grundwassers, sind mit großen, häufig unüberwindlichen Schwierigkeiten verbunden; doch dieser Einfluß muß sich kundgeben in den fließenden Gewässern, welche auch als Maßstab der hydrologischen Bedeutung der Wälder dienen können.

5) Für die Beobachtung der fließenden Gewässer zwecks Feststellung dieser Bedeutung der Wälder sind möglichst kleine Bassins mit möglichst gleichen, die fließenden Gewässer beeinflussenden Faktoren zu wählen.

6) Bei den anzustellenden Versuchen ist die hygroskopische Eigenschaft des Bodens zu berücksichtigen.

Nach lebhafter Debatte über ein Für oder Wider der Notwendigkeit, ein gelehrtes Zentralorgan der vaterländischen Forstwirtschaft zu schaffen, welche Frage durch Professor Morosow angeregt wurde, formulierte der Kongreß folgende Resolutionen.

1. Die augenblickliche Lage der russischen Forstwirtschaft verlangt in allernächster Zeit eine Organisation des Versuchswesens in Rußland.

2. Die Organisation des forstlichen Versuchswesens muß sich auf folgende fundamentale Grundsätze gründen.

a. Die Einführung eines besonderen gelehrten Zentralorgans für das Versuchswesen

b. Wünschenswert ist die Errichtung von möglichst zahlreichen Versuchsforsteien nach typischen naturgeschichtlichen Bedingungen der russischen Forstwirtschaft.

c. Es ist wünschenswert zur Beteiligung am forstlichen Versuchswesen öffentliche Körperschaften, die kaiserliche Apanagenverwaltung, private Vereine und einzelne Personen, die sich für das Versuchswesen besonders interessieren, heranzuziehen.

3. Es wäre wünschenswert, daß sowohl die Beobachtungen auf den Versuchsforsteien, als auch die anderer Institutionen und einzelner Personen zwecks Vergleichsanstellung der zu sammelnden Daten nach einem vorher ausgearbeiteten und veröffentlichten Programm ausgeführt würden.

„Über Wald- und Boden-Servitute in den Ostseeprovinzen" referiert R. A. Poorten. Sein Referat hat kurz folgenden Inhalt:

Eine Eigentümlichkeit des baltischen Landbesitzes bildeten früher und bilden in Kurland noch heute die Servitute. In West-Europa gelangte man bereits im 18. Jahrhundert zur Erkenntnis, daß die Servitute eines der größten ökonomischen Übel seien, in Frankreich schaffte man am Ende des 18. Jahrhunderts mit einem mal die Servitute ab. Gegenwärtig ist auch in Rußland ein Gesetz projektiert, das die Ablösung der Servitute auf Holz aus den Kronswäldern Kurlands herbeiführen soll. Das Recht der Privatbesitzer in Kurland auf Nutznießung in den Kronsforsten, das von den kurländischen Herzögen sanktioniert worden war, wurde beim Übergange Kurlands an Rußland im Jahre 1795 von der russischen Regierung anerkannt. Mit dem Wachsen der Bevölkerung, dem Steigen des kulturellen Niveaus und des Grundwertes wurde durch Gesetz eine Grenze gezogen, von der ab ein Servitutrecht durch Verjährung nicht mehr erlangt werden konnte. Eine solche Grenze trat durch das baltische Provinzialrecht für die Ostseeprovinzen mit dem Jahre 1864 ein. Dasselbe Gesetz verlangt, daß von sämtlichen Servituten schriftliche Akte hergestellt würden, und die Anmeldung zur Eintragung in die Akten bis zum 1. Juli 1867 erfolgen müße. Nach dem Gesetz büßt ein Servitut seine Giltigkeit ein, sobald der Berechtigte freiwillig weder selbst noch durch andere, in Liv- und Estland während 10, in Kurland während 5 Jahre, das Servitut ausgenutzt hat. Ein Servitut, das nur mit Unterbrechungen oder zu einer bestimmten Jahreszeit benutzt werden kann, verliert seine Giltigkeit nach einer doppelt so langen Zeitperiode. Augenblicklich sind in Kurland 23 Güter und 3 Städte in Kronsforsten servitutberechtigt. Der Wert der Servitutberechtigungen ist äußerst verschieden. Das geringste Servitutrecht haben die Fischerbauern des Gutes Markgrafen, sie erhalten jährlich Strauchholz im Wert von 15—20 Rbl. Im Gegensatz hierzu steht das Servitut des Gutes Rahden mit einem Wert von ca. 3500 Rbl. jährlich. Der Gesammttaxwert der die Krone belastenden Holzservitute beträgt pro Jahr 33 000 Rubel, welche Summe, zu 5% kapitalsiert, einem Kapital von 660 000 Rubel entspricht. Die Ablösung der Servitutberechtigungen auf Holzmaterialien geschieht in den meisten Fällen durch Abtretung eines gleichwertigen Waldstückes an die Servitutberechtigten. — Im zweiten Teil seines Vortrags geht Referent auf die Weide- und Wiesenservitute näher ein. Gegenwärtig sind von den kurländischen Kronsforsten, welche eine Waldbodenfläche von ungefähr 300 000 Dessjatinen einnehmen, 20 000 Dessjatinen mit Weideberechtigung belastet, wobei an dem Servitut 120 Wirtschaftseinheiten partizipieren. Den größten Schaden verursachen die Weideservitute dem Walde. Alle forstwirtschaftlichen und Meliorationsarbeiten, die vom Forstmann ausgeführt werden, werden mehr oder weniger vom Weidevieh zerstört, welches nicht nur Kulturen und Jungwüchse stark beschädigt, sondern auch die Gräben austritt und die Holzabfuhrwege unfahrbar macht, ganz abgesehen vom Schaden, der dem Wildstande verursacht wird. Der durch Holzservitute der Krone verursachte Schaden ist in der Hauptsache nur ein materieller. — Die zu diesem Thema gemachten Vorschläge des Oberförsters Baron Tiesenhausen werden vom Kongreß nach kurzer Debatte abgelehnt.

Über dasselbe Thema liegt auch ein Bericht von A. W. Schirajew vor: „Das Waldweideservitut in den nordwestlichen Gouvernements." Er behandelt die dortigen speziellen Verhältnisse und schildert den Notstand der durch Waldweideservitute belasteten Waldeigentümer und betont die Notwendigkeit der Abstellung dieser Mißstände.

Man kann auf mit Weideservituten belasteten Gütern alljährlig ein Zurückgehen des Waldbestandes beobachten. Das Waldschutzgesetz und die Waldweideberechtigung sind zwei Begriffe, die einander eigentlich ausschließen, aber der Art. 13 der Waldschutzgesetzes vom 4. April 1888 ist inzwischen zum toten Buchstaben erstarrt. Es ist für den Besitzer eine

Unmöglichkeit hunderte von Wächtern zu halten. Man kann freilich darauf hinweisen, daß die Möglichkeit vorliegt, Beschädigungen auf gesetzlichem Wege zu verfolgen. Wenn man aber die Bauern für verursachte Beschädigungen in dem Maße zur Rechenschaft zieht, als dem Schaden entspricht, so würden die Bauern dadurch zu Grunde gerichtet werden, ganz abgesehen von der Erbitterung, die ein solches Vorgehen nach sich ziehen würde. Der Nutzen, den die Bauern aus der Ausübung der Waldweide ziehen, ist unbedeutend, während die Verluste, die den Waldbesitzer treffen, ganz erhebliche sind.

Der Kongreß stellt folgende Resolutionen auf:

1. Es ist geboten, auf eine baldmögliche obligatorische Ablösung sowohl der Holz- als auch der Weideservitute hinzuwirken.

2. Es ist geboten sich dafür zu verwenden, daß bei einer definitiven juridischen Entscheidung der Servitutfrage ihre forstwirtschaftliche Bedeutung Berücksichtigung finde und daß zu diesem Zweck Vertreter der Forstwissenschaft zur Beratung hinzugezogen werden.

In seinem Vortrag: „Kurzer Abriß über die Arbeiten der Befestigung und Bewaldung von kontinentalem und maritimem Flugsand in den Ostseeprovinzen" berichtet G. A. Dawydow über das frühere und augenblickliche Verbreitungsgebiet des Flugsandes; über die Entstehungsursachen desselben; über den Beginn der ersten Flugsandbefestigungsarbeiten in Rußland im Niederbartauschen Forstrevier im Jahre 1835; über den Umfang der Arbeiten dieser Art in Krons-, Privat- und Kommunal-Wäldern; über den Kostenaufwand für dieselben, die in den verschiedenen Revieren sehr schwanken. Referent weist darauf hin, daß, wenn auch Flugsandflächen befestigt sind, sie doch stete Aufsicht erfordern, da sie hier und da immer wieder, wie z. B. im Windauschen, in Bewegung geraten.

Die Arbeiten bestanden im allgemeinen in Bedeckung der Flächen mit Reisig und Herstellung von Flechtzäunen, wodurch die Bewegung des Sandes einigermaßen beseitigt wurde. Darauf folgte Kultivierung mit Weidenstecklingen, Pflanzung und Saat von Sandhafer und Grassaaten, Saat und Pflanzung von Kiefern, Birken, Ellern, Aspen, Lärchen, teils rein, teils gemischt. Aus den gemachten Erfahrungen ergibt sich, daß sich nur die Kiefer zur Aufforstung eignet. Eine große Anzahl von Flugsandpartien, und speziell in Privatbesitz befindlichen, ist noch augenblicklich der Befestigung und Aufforstung bedürftig.

Der Kongreß faßte folgende Resolutionen:

1. Der Kampf gegen den Flugsand muß als eine hochaktuelle Frage für den Staat angesehen werden.

2. Es ist wünschenswert, daß die Summen, die für Übertretung des Waldschutzgesetzes einlaufen, in den Gouvernements, in denen Flugsandflächen vorhanden sind, in vollem Umfang zur Ausführung der Befestigungs- und Aufforstungsarbeiten der Flugsandflächen verwendet werden. Die genannten Summen sollen in den Gouvernements, in denen unaufschiebbare Meliorationsarbeiten nicht vorliegen, zur Vergrößerung der Mittel gegen den Flugsand in den Gouvernements, wo solcher sich findet, dienen.

3. Wünschenswert ist die Ausführung folgender Versuche auf den Versuchsforsteien.

a. Über die Methoden der Weidenpflanzung.

b. Über den Einfluß der Zeit der Herstellung auf den Wuchs von Weidenstecklingen.

c. Über den Einfluß der Zeit des ersten Abschneidens des Stockausschlages der Weiden auf das weitere Wachstum der Pflanze.

Auf Grund der Referate der Herren Kusmitzky und Sobytschewsky:

„Über Unbequemlichkeiten, unter denen der russische Exporthandel nach Deutschland zu leiden hat";

„Über den Holzhandel mit Deutschland und die mit ihm verbundenen Schwierigkeiten"; und

„Der Einfluß der Eisenbahntarife auf den Holzhandel" — faßte der Kongreß folgende Resolutionen:

Für eine weitere Entwickelung des Holzexports ins Ausland und eine Beseitigung der für den russischen Handel schädlichen kommerziellen Abhängigkeit von den deutschen Holzhändlern und die Erfolge der russischen Holzbearbeitungsindustrie sind folgende Maßregeln erwünscht:

„Eine Ermäßigung der durch das Gesetz vom 8. Juni 1901 bestätigten Hafensteuer bis zu der Norm, die vor der Herausgabe dieses Gesetzes existierte und die die Besteuerung nach dem Wert der Holzmaterialien berechnete, ist erwünscht!"

„Bei Abschluß eines Handelsvertrages mit Deutschland: Beibehaltung des Zolltarifs vom J. 1894 für gekantetes und gesägtes Material, falls dieser Tarif überhaupt nicht herabgesetzt werden kann."

„Falls Deutschland nicht auf eine Erhebung des Zolls im früheren Umfang eingehen sollte, ist es erwünscht, einen Absatz durch die russischen Häfen, speziell mit Durchführung eines Kanals, der die Stadt Windau mit dem Flußgebiet des Njemen verbindet, zu suchen."

„Erleichterung des Kredits für Holzhändler durch Gewährung von Darlehen aus Banken auf Holz und Holzprodukte."

„Gründung von Holzhandelsgesellschaften in Rußland von Personen, die einen Holzhandel mit Deutschland unterhalten. Derartige Gesellschaften könnten die Art und Weise des Holzhandels angeben und die betreffenden Regeln aufstellen."

„Anlage von Holzhäfen im Gebiet der Weichsel und des Njemen innerhalb der Grenzen Rußlands."

„Begünstigung des Holzexports ins Ausland durch Ermäßigung der Eisenbahntarife, ähnlich denjenigen, die jetzt beim russisch-deutsch-niederländischen Gütertransport (über Grajewo) bereits Anwendung finden."

„Im Hinblick auf die gedeihliche Weiterentwickelung des Holzhandels erscheint eine weitere Herabsetzung der Eisenbahntarife für Holz, Holzmaterialien und Holzprodukte notwendig und infolgedessen muß der Tarif für beide Rayons ausgeglichen und für ganz Rußland der bisher nur für Nord-Rußland giltige billigere Tarif Anwendung finden."

„Besonders wünschenswert ist eine Herabsetzung des Tarifs auf denjenigen Eisenbahnen, die Holz von den großen Wasserstraßen zur Weiterbeförderung empfangen."

„Die Eröffnung neuer Umladeplätze von den Wasserstraßen auf die Bahn, wo solches erforderlich ist, wäre durchaus erwünscht, desgleichen sind Maßregeln zur Bequemlichkeit beim Umladen selbst zu ergriffen."

„Erwünscht ist eine Verminderung der Nebenunkosten, mit denen der Transport von Holz verbunden ist, als Stationsabgaben, Erhebung von Lagergeld ꝛc., die nicht durch die Schuld des Absenders entstehen."

Herr Pokaljuk wies in seinem Bericht auf die in unrichtiger Weise bestimmte Höhe der Gewerbesteuer von den Holzbearbeitungsunternehmungen hin.

Der Kongreß faßt folgende Resolution:

Die Gewerbesteuer soll sich bei Holzbearbeitungsunternehmungen in fremden Wäldern nach dem Kaufpreise des Holzes richten, und zwar soll ein bestimmter Prozentsatz vom Preise als Steuer gezahlt werden. Ankäufe bis 300 Rbl. sollen steuerfrei sein.

Den Juden sollen bei der Ausgabe von Erlaubnisscheinen für die Bearbeitung des Holzes zu industriellen

Zwecken außerhalb des Gebietes ihrer Ansässigkeit keine Schwierigkeiten bereitet werden.

Gehen wir nun zu den Waldexkursionen der Kongreßmitglieder über.

Die Exkursion in den Rigaschen Stadtforst in das Forstrevier Pinkenhof-Pupe begann mit der Besichtigung einer Flugsandkultur. Zwei Jahre vor Bepflanzung der betreffenden Fläche ist dieselbe möglichst dicht mit Strauch gedeckt, darauf noch zur Befestigung mit Weidenstecklingen (Salix daphnoides) bepflanzt worden, ca. 3000 pro Dessjatine. Hierauf wurden, nachdem zuvor in die Pflanzlöcher ein wenig humose Erde gebracht worden war, 1jähr. Kiefernpflänzlinge verpflanzt. Die Pflanzmethode wurde demonstriert. Der Zustand dieser ca. 40 Dessj. großen Kultur ist ein vorzüglicher. Die Kosten betragen insgesamt 110 Rbl. pro Dessjatine. Bei dem Gang durch den Forst wurde ein mannigfaltiges Bild der Tätigkeit der Rigaschen Forstverwaltung entrollt. Zu den vielen interessanten Demonstrationen gehörten namentlich die wohlgelungenen Kulturen, die auch den Exkursionsteilnehmern in ihrer praktischen Ausübung vorgeführt wurden. Die Bodenbearbeitung geschieht mit der französischen Hacke; ein praktischer Saattrichter für Freikulturen, der sehr handlich, leicht und billig herstellbar, wurde gezeigt. Eine von der Forstverwaltung vor Jahren mit sog. Darmstädter Kiefernsaat aufgeforstete Fläche wurde in Augenschein genommen; die Stämme sind krummwüchsig und sperrig, wieder ein Beweis dafür, wie richtig und zutreffend die Mitteilungen des Herrn Landrat M. v. Sivers über die Samenprovenienz sind. An einigen Beispielen wurde von Herrn Forstmeister Ostwald seine Forsteinrichtungsmethode, die den anwesenden Herren bekannt sein dürfte, in großen Zügen demonstriert. — Auf all' die Fülle des Interessanten und Anregenden, das den Teilnehmern an der Exkursion geboten wurde, näher einzugehen, würde zu weit führen.

Für die Exkursion in den Ritterschaftsforst Trikaten war die Zeit leider kurz bemessen, da für die Hin- und Rückfahrt allein ca. 12 Stunden aufgingen und die Exkursion an einem Tage erledigt werden mußte. Es konnte nur wenig und meist in großer Eile besichtigt werden, doch, was demonstriert wurde, erregte in hohem Grade das Interesse der Teilnehmer; so unter anderem das Sägewerk bei Stackeln. Seit Errichtung des Sägewerks werden bedeutende Mehreinnahmen aus dem Walde bezogen. Da alle Stämme bis 5½" Stärke in die Sägerei gehen, ist eine Verwertung von fast 8 Kop. pro Kubikfaden Stammgeld, bei hoher Amortisation der Anlage, wohl eine sehr günstige zu nennen. Mit vielem Interesse wurden die Forstkulturen, die nach den verschiedensten Methoden, hauptsächlich aber durch Pflugfurchen- und Plätzesaat vorgenommen werden, besichtigt. Auf einer Schlagfläche wurde den Teilnehmern die Ausformung verschiedener Exportholzsortimente und Kulturarbeiten demonstriert. Im Ritterschaftsforste sind die Spitzenbergschen Kulturinstrumente in Gebrauch und bewähren sich gut.

Zu kurz war der Aufenthalt in dem Ritterschaftsforst, dieses bedauernde Gefühl empfanden alle Exkursionsteilnehmer.

Während der ca. 40 Werst langen Fahrt durch den Baldohnschen Forst hatten die Exkursionsteilnehmer Gelegenheit, die Bewirtschaftung dieses Kronsforstreviers nnd die Bestandesverhältnisse eines großen Teiles desselben kennen zu lernen. Die Altbestände, durch die die Exkursion ging, zum größten Teil Kiefer mit Fichte gemischt, waren vollholzig und astrein, stockten auf gutem bis vorzüglichem Boden und boten manch' schönes Bild. An Jungbeständen wurden außer Naturverjüngungen auch Saatkulturen der letzten Jahre gezeigt, die sich in gutem Zustande, doch zu großer Dichtigkeit, befanden. Demonstriert wurde Harzgewinnung aus Kiefern und Fichten, die im vergangenen Frühjahr begonnen hat. Es wurde der Forstgarten besichtigt, der im Jahre 1901 angelegt ist zur hauptsächlichen Erziehung von Kiefernpflänzlingen. — Es würde zu weit führen, wollte ich alles besprechen, was demonstriert wurde, doch will ich zum Schluß noch die Klenganstalt hervorheben, die im vergangenen Jahre bei der Forstei Baldohn nach dem Muster der Klenganstalt der Moskauer Akademie aus Holz erbaut wurde, und zwar nur mit einem Kostenaufwand von 800 Rbl. ohne Veranschlagung des Holzmaterials. Die Klenganstalt soll die Kronsforsten der Ostseeprovinzen mit Saat versorgen. In einem Raum der Klenganstalt hatten eine reichhaltige Kollektion von Kultur- und Meßinstrumenten und sonstigen forstlichen Sammlungen und eine umfangreiche russische Forstlitteratur Aufstellung gefunden.

Zwecks Besichtigung einer aufgeforsteten Flugsandfläche des Kronsforstressorts wurde eine Exkursion nach Jakobstadt unternommen. Die vor 40 Jahren begonnenen Aufforstungsarbeiten wurden schnell zu Ende geführt. Heute stockt auf der Fläche ein zum größten Teil genügend geschlossener Kiefernbestand. Krumm und sperrig sind die Stämme allerdings in erschrecklicher Weise, da die Saat, wie sich dokumentarisch feststellen läßt, von Pinge & Ko. aus Berlin bezogen wurde, also wohl wieder traurige Spuren der sog. Darmstädter Kiefernsaat.

Den Teilnehmern der Exkursion nach Schlock wurde die Ausbeutung eines im Kronsforst belegenen Moores zu Brenntorf in großem Maßstab demonstriert.

An demselben Tage fand auch eine Exkursion nach Römershof in den Privatforst des Herrn Landrat M. von Sivers statt, welche mitzumachen, ich leider nicht das Vergnügen hatte.

Pflanzschulen wurden besichtigt im Gartenbauetablissement C. H. Wagner und in den Baumschulen der Stadt Riga.

Folgende Fabriken wurden von den Kongreßmitgliedern besichtigt: Die Holzbearbeitungsfabrik von Häusermann; die Elektrizitätswerke „Union"; Maschinenfabrik Pirwitz & Ko.; die Zelluloſefabriken von Höflinger und in Schlock.

Der nächste Kongreß soll in Tula tagen. Schließlich will ich nicht unterlassen zu erwähnen, daß in einem russischen Rigaer Blatte von einem Teilnehmer am Kongresse (S. Konarshewski) ein warm empfundener Dank veröffentlicht wurde, der mit großer Anerkennung dessen gedenkt, was diesem Kongresse in Kur- und Livland geboten ward.

X. Sekretär wünscht eine präzisere Fassung in Bezug auf die Drucklegung des Auszuges der Kubierungstafel, aus dem vom Verein herausgegebenen Hilfsbuch für Forsttaxatore.

Der Verein beschließt die Balkentafeln nach Toppstärke in 2000 Exemplaren auf Leinwand drucken zu lassen, desgleichen die Klotztafel nach Toppstärke und zwar letztere mit nachzulassendem Raum zum Eintragen der Zahlen bis zu einer Länge von 26 Fuß.

Forstmeister Ostwald übernimmt es die Drucklegung zu veranlassen.

XI. Die Generalversammlung eröffnet einen Kredit bis 100 Rbl. aus der Vereinskasse für die Anfertigung einer farbigen Karte zum Vortrage von Forstmeister Ostwald über die Neumeistersche „Forsteinrichtung der Zukunft".

XII. Präses teilt der Versammlung mit, daß einige Glieder des Vereins ihn ersucht hätten die Generalversammlung zum Beschluß zu veranlassen, von Vereins wegen allgemein anzuwendende Buchführungsformulare drucken und sie durch den Handel den Mitgliedern zukommen zu lassen.

Die Generalversammlung beschließt, eine Kommission mit dem Auftrage zu wählen der nächsten Versammlung all-

gemeine Gesichtspunkte über eine rationelle forstliche Buchführung zu formulieren, die in ihrer Weiterentwickelung den vielseitigsten Bedürfnissen genügen könnte.

Die Generalversammlung lehnte es dagegen ab, diese Kommission mit der Ausarbeitung von Detailvorschlägen und Buchführungsformularen von allgemeiner Giltigkeit zu beauftragen.

Zum Präses dieser Kommission wird Oberförster Cornelius, zu Gliedern Oberförster Moltrecht und Oberförster Orlowsky gewählt.

XIII. Auf Antrag A. von Sivers-Euseküll beschließt der Verein ein bis zwei Dutzend Zuwachsbohrer zu verschreiben und sie zur Hälfte beim Forstmeister Ostwald, zur anderen Hälfte in der Kanzlei der ökonomischen Sozietät, beim Sekretär des Hilfsvereins zwecks Bestellung seitens der Vereinsmitglieder zu deponieren.

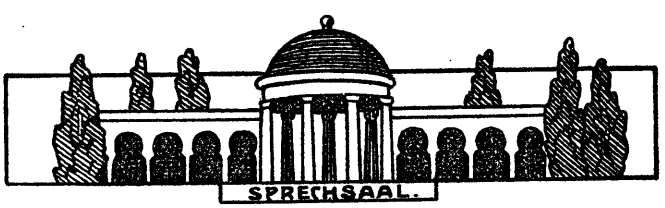
XIV. Die Generalversammlung schreitet zur Vorstandswahl: Per Akklamation werden einstimmig wiedergewählt als Präses Landrat M. von Sivers-Römershof, Vizepräses Oberförster Cornelius-Schl. Markus, Sekretär Forstmeister von Stryk-Wiezemhof.

Für den Vorstand

E. von Stryk,

Sekr. d. Vereins Balt. Forstwirte.

Adresse des Vereins: Wiezemhof-Forstei per Wolmar — Livland.



Waldrente contra Bodenrente.

In Verfolg der durch Forstrat Dr. Räß veranlaßten Polemik über Wald- und Bodenrente — vergl. Wimmenauer's Jahresbericht für 1902 S. 33 ff. — brachte die Nummer 16 der B. W. eine Zuschrift meines Gegners, auf welche ich in aller Kürze Folgendes zu bemerken habe.

Die Entscheidung der Frage, ob unter den in der Praxis im Allgemeinen gegebenen Bedingungen der Walderwartungswert We_o theoretisch korrekt lediglich mit $Be + c$, wie ich behaupte, oder auch mit Be beziffert werden darf, überlasse ich ruhig der Zeit. Führen die R'schen Entwickelungen in der Tat ganz zweifellos beim unkultivierten Boden auf Be, beim kultivierten aber auf $Be + c$, habe ich die Ausführungen oder einen Teil derselben somit mißverstanden, so würde mir das leid tun — an der Sache würde aber dadurch auch nicht das Geringste geändert werden, da ich ja genau von derselben Erkenntnis ausgehe. Die Kritik der bezüglichen R'schen Ausführungen hätte daher, ohne eine Lücke zu hinterlassen, fortbleiben können. Auf das Wesen der Sache, ob nämlich c in We_o vorausgesetzt werden muß, oder nicht, geht R. ja garnicht ein. Diese Frage aber ist entscheidend für das Sein oder Nichtsein der Bodenreinertragstheorie, auf diese Frage muß eine allseitig anzuerkennende Antwort gefunden werden.

Nun stellt R. mir zwei Aufgaben. Einmal soll ich an einem durchgerechneten Beispiele nachweisen, daß man bei standortswidriger Bestockung, oder bei Verschiebungen der Nutzung und Kulturen mit Rücksicht auf das Ganze, oder bei sonstigen Unregelmäßigkeiten das Maximum des Erwartungswertes richtig ermitteln kann, ohne (wenigstens im Prinzip) ein Maximum des Bodenerwartungswertes festzustellen — sodann will er, wenn in derselben Veröffentlichung der Wert des Gesamtwaldes als Walderwartungswert ohne Addition der einzelnen Teilwerte richtig festgestellt wird, bekennen, daß im Wirtschaftswalde das Ganze nicht gleich der Summe seiner Teile sei.

Da hat es nun der Zufall gefügt, daß in derselben Nummer, in welcher die Fragen aufgeworfen wurden, bereits auch die Antworten enthalten sind: in der Nr. 16 der B. W. ist der von mir im Januar dieses Jahres auf dem Forstabende des baltischen Forstvereins über Neumeister's Forsteinrichtung der Zukunft gehaltene Vortrag zur Veröffentlichung gelangt. Dieser Vortrag verdeutlicht, wie ich hoffe, in allgemeinen Zügen an einem Beispiele, wie ohne Feststellung des Bodenerwartungswertmaximums das Maximum des Walderwartungswertes ermittelt werden kann (vergl. auch Stötzer, Waldwertrechnung und forstliche Statik 1894 S. 124 ff.). Damit dürfte der erste der von Herrn Dr. Räß ausgesprochenen Wünsche, dessen Berechtigung ich durch die obige Arbeit implizite anerkenne, erfüllt sein.

Hinsichtlich des zweiten Wunsches habe ich Folgendes zu bemerken. Wenn ein und derselbe Wald, je nach dem in's Auge gefaßten Wirtschaftsplane, verschieden hoch bewertet werden muß, wie aus den obigen Beispielen ersehen werden kann, dann müssen auch, unter gleichen Voraussetzungen, den ihn zusammensetzenden Beständen verschiedene Werte zukommen. Die vergleichsweise richtigsten Werte sind aber allein diejenigen, welche dem Maximum des Walderwartungswertes entsprechen. Ohne Kenntnis des Maximums des Walderwartungswertes ist es somit nicht möglich Kenntnis von den richtigen Werten der einzelnen Bestände zu gewinnen.

Hiermit steht aber der Fundamentalsatz der Bodenreinertragstheorie, daß der Wald zusammengesetzt zu denken sei aus einzelnen Beständen, die für sich betrachtet im aussetzenden Betriebe stehen, in offenbarem Widerspruch. Ich betone nachdrücklichst, daß ich nicht das mathematische Axiom, daß das Ganze der Summe seiner Teile gleich sei, bekämpfe, sondern lediglich das obige wirtschaftliche Axiom der Bodenreinertragstheorie. Ermittelt man zunächst das Maximum des Walderwartungswertes, und löst man dieses Maximum in seine einzelnen Teile (Bestände) auf, so kann man durch Addition dieser Teile selbstverständlich wiederum zum richtigen Gesamtwerte gelangen, jedoch nur unter der Voraussetzung, daß man diesen Gesamtwert bereits vorher als Maximalwert erkannt hat. Tatsächlich sind Teilwerte und Gesamtwert ursprünglich stets in einem Zuge zu ermitteln. Das obige wirtschaftliche Axiom der Bodenreinertragstheorie ist daher vom Standpunkte der Praxis nicht allein unnütz, sondern auch irreleitend, als Grundlage einer Wirtschaftstheorie somit tatsächlich nicht verwendbar.

Auf die übrigen Ausführungen des Herrn Forstrat Dr. Räß näher einzugehen, muß ich ablehnen — es ist im wissenschaftlichen Verkehre nicht statthaft, irgend welche Behauptungen aufzustellen, deren Begründung zu unterlassen und diese Unterlassung durch Zeitmangel zu entschuldigen. Daß es sich im gegebenen Falle zwischen uns keineswegs lediglich um Mißverständnisse, sondern vorzugsweise um tiefgreifende Widersprüche in der praktischen Behandlung wirtschaftlicher Fragen handelt, war mir von vorneherein nicht zweifelhaft, und ich habe im Eingange des in Nr. 9 veröffentlichten Artikels auch ausdrücklich darauf hingewiesen. Und in Erkenntnis dessen habe ich auch daselbst die drei bisher noch unbeantwortet gebliebenen Tatsachenfragen gestellt. Diesen muß ich heute als vierte folgende Frage aufschließen. Dr. R. schreibt „. . . .

erfolgt die Ausgabe für Kulturen vor und nach dem nächsten Jahre u . . ." Welcher Zeitraum liegt nun im vorliegenden Falle zwischen dem „vor" und „nach" — o oder u Jahre? Eine Beantwortung dieser Fragen erscheint mir im Interesse der Sache dringend erwünscht. —

Riga, April 1904. E. Ostwald.

Ein vergleichender Anbauversuch. (Grünfutter.)

Da auch in den Ostseeprovinzen bei der immer mehr zunehmenden Milchviehhaltung Grünfutter eine steigende Bedeutung gewinnt, und alle diejenigen, die über einen geeigneten, d. h. nicht zu mageren Boden verfügen, gewiß schon das Exempel auf seine Richtigkeit hin geprüft haben, ob für sie eine Roggenernte allein, oder Roggenernte + Grünfutterernte in der nämlichen Zeit von gleichem Felde genommen, den größeren Gewinn abwirft, so dürfte nachstehender Anbauversuch für manche von einigem Interesse sein.

Beiläufig möchte ich hier noch bemerken, daß nach meinen Versuchen und Beobachtungen in Liv-, Est- und Ingermanland grüne Brache wohl in der Regel ein Plus geben dürfte (magere Böden, sehr sandige oder sehr schwere Lehmböden, die mir nirgends zur Verfügung gestanden, möglicherweise ausgenommen). Wenn aber bisweilen ein lieber Nachbar mit grüner Brache das Gegenteil eines Plus bei sich erzielte, so konnte ich fast stets grobe Fehler in der Bearbeitung des Feldes konstatieren, denn nur bei richtiger und rechtzeitiger Bearbeitung kann man auf Erfolg rechnen, sonst wird das Feld zur Roggensaatzeit nicht recht gar und die gute Roggenernte macht sich dann natürlicherweise auch — rar.

Namentlich mit dem rechtzeitigen Abernten des Grünfutters und dem sofortigen Stürzen und Walzen darauf, haperts, wie ich bemerkt habe, noch manchmal. Auch wird dann der Kunstdünger (ich verwende pro livl. Lofstelle stets 1 Sack Thomasschl. + 1 Sack Kainit) vielfach zu spät, oder auch garnicht, ausgestreut, was natürlich gleichfalls nicht ohne nachteilige Folgen bleiben kann. Ein gelegentlicher Versuch, den Kunstdünger schon im Frühjahr auszustreuen, hatte auf die Grünfuttermasse eine merkliche Wirkung, ohne allerdings die Kosten der Düngung zu bezahlen, — beim Roggen konnte dagegen eine Ertragssteigerung auf der betr. Dessjatine nicht konstatiert werden, so daß ich jetzt nach wie vor den Kunstdünger nach dem Umpflügen der Grünfutterstoppel streue.

Da es mir von Wert war, die Frage: „Welche Saatmischung gibt die größte Grünfuttermasse?" einmal genau durch das Resultat eines vergleichenden Anbauversuches, wenigstens für meine Wirtschaft, beantwortet zu wissen, so teilte ich auf einem möglichst gleichartigen Stück Neuland (auf dem hier Wickhafer zu Grünfutter, da es ja doch nicht reif wird, das Land aber schön mürbe und unkrautfrei macht, am besten gedeiht) in ½-lofft. große Parzellen ein, und erzielte pro livl. Lofstelle berechnet, auf Reutern getrocknete Futtermasse:

1) 2 Pud Hafer, 3 Pud kl. Wicke pro Lofstelle gesäet, ergab: 31⅓ Pud trockene Futtermasse.

2) 2 Pud Hafer, 3 Pud Peluschke pro Lofstelle gesäet, ergab: 45½ Pud trockene Futtermasse.

3) 2 Pud Hafer, 3 Pud kl. weiße russ. Erbse pro Lofstelle gesäet, ergab: 49 Pud trockene Futtermasse.

4) 2 Pud Hafer, 1 Pud Wicke, 1 Pud Peluschke, 1 Pud Erbse ergab: 56 Pud trockene Futtermasse.

5) 2 Pud Hafer, 1½ Pud Wicke, 1½ Pud Peluschke ergab: 49 Pud trockene Futtermasse.

6) 2 Pud Hafer, 1½ Pud Wicke, 1½ Pud kl. weiße Erbse ergab: 56 Pud trockene Futtermasse.

7) 2 Pud Hafer, 1½ Pud Peluschke, 1½ Pud kl. weiße Erbse ergab: 59½ Pud trockene Futtermasse.

Ein weiterer Kommentar ist wohl überflüssig und dürften für manche schon obige Ernteresultate von einigem praktischen Nutzen sein Weit größeren praktischen Nutzen würde diese Veröffentlichung eines vergleichenden Anbauversuches aber haben, wenn sie recht viele „Fortsetzungen" von Seiten der geschätzten Berufsgenossen, die sicher über ein reiches Material verfügen, zur Folge hätte. Das aber war im Grunde genommen der eigentliche Zweck dieser Zeilen.

G. Baron Wrangell.

Englands und Deutschlands Buttereinfuhr im Januar/März 1904. Es wurde in England, nach der „Berliner Markthallen-Ztg.", eingeführt in den drei ersten Monaten der Jahre

Butter aus:	Gewicht in Cwts.*		
	1904	1903	1902
Rußland	38 454	49 186	51 521
Schweden	59 035	56 881	48 514
Dänemark	446 215	459 231	419 301
Deutschland	2 890	11 091	18 643
Niederlande	58 241	73 536	53 185
Frankreich	85 682	84 843	67 564
Ver. Staaten von Nordamerika	18 614	17 139	28 001
Viktoria	113 331	17 879	61 408
Neu-Südwales	78 009	1 992	14 303
Neu-Seeland	148 982	131 761	106 608
Kanada	9 943	6 871	7 223
Anderen Ländern	65 634	64 284	53 676
Zusammen	1 125 030	974 694	929 747

Es muß gleich vorweg bemerkt werden, daß die einzelnen hier aufgeführten Herkunftsländer die Hauptposten ihrer Exportbutter naturgemäß nicht zu gleicher Zeit dem englischen Markte zuführen, wobei blos an Neu-Seeland und Rußland bezw. Sibirien erinnert zu werden braucht, und daß daher die obigen Ziffern, welche blos das erste Viertel der betreffenden Jahre umfassen, einen Vergleich der verschiedenen Herkunftsländer untereinander nicht ohne weiteres zulassen, sondern nur einen solchen der ersten Jahresquartale ein und desselben Herkunftslandes. Es erhellt dieses auch schon aus der Tatsache, daß in den Jahren 1902 und 1903 unter den nach England Butter exportierenden Staaten hinsichtlich des Jahresexports die zweite Stelle bekanntlich Rußland (und nicht etwa Neu-Seeland) einnahm, jedoch hinsichtlich des Exports während des ersten Quartals der beiden genannten Jahre Rußland sich mit der siebenten Stelle begnügen mußte. Trotz dieser beschränkten Vergleichbarkeit der Ziffern in der vorstehenden Tabelle ist die letztere doch charakteristisch genug. Vor Allem geht aus ihr hervor, daß die englische Buttereinfuhr im ersten Viertel des laufenden Jahres gegenüber demselben Zeitraume des Jahres 1903 eine erhebliche Zunahme aufzuweisen hat — nämlich eine Zunahme von insgesamt 150 336 Cwts. oder rund 11 563 Cwts. pro Woche. An diesem Zuwachs sind hauptsächlich die australischen Kolonien beteiligt, aus denen England 188 690 Cwts. mehr als in demselben Zeitraume des Jahres 1903 bezog, während die Einfuhr aus den europäischen Bezugsländern um 44 251 Cwts. zurückgegangen ist. Englands Einfuhr aus Dänemark, seinem hauptsächlichsten Butterlieferanten, ist um 13 016 Cwts. kleiner gewesen als im Januar/März 1903, eine Erscheinung, die seit Jahren nicht zu beobachten gewesen ist, denn in der letzten Zeit hatte sich diese Einfuhr in entschieden aufsteigender Richtung entwickelt. Wie die Einfuhr aus Dänemark, so ist auch

*) Anm.: 1 Centweight oder abgekürzt 1 Cwt. = 50·8 kg.; 1 Zentner = 50 kg.; 1 Doppelzentner = 100 kg. oder fast = 2 Cwt. (= 101·6 kg.).

die Einfuhr aus Rußland nicht unerheblich zurückgegangen und von der oben erwähnten siebenten auf die neunte Stelle gerückt, was zum Teil auf die Folgen des russisch-japanischen Krieges zurückzuführen ist, der wenigstens anfangs die Ausfuhr aus Sibirien erschwerte, die Transporte verzögerte u. s. w. Der Rückgang betrug 10 732 Cwts. Wenden wir uns noch weiter jenen europäischen Ländern zu, die weniger Butter nach England ausgeführt haben als im Januar/März 1903, so fällt zunächst die verhältnismäßig starke Abnahme der englischen Buttereinfuhr aus Deutschland auf. Wenn das so weiter geht, dann wird in absehbarer Zeit die Einfuhr von dort überhaupt aufhören. Immerhin führte England im Januar/März 1902 noch 18 643 Cwts. Butter aus Deutschland ein, im Januar/März 1903 dagegen nur noch 11 091 und in demselben Zeitabschnitt des laufenden Jahres ist dieser Import gar auf 2890 Cwts. zurückgegangen. Von Holland bezog England in dem Berichtszeitraume des Jahres 1904 ebenfalls weniger Butter, als in dem des Jahres 1903; der Rückgang betrug 15 295 Cwts. Von den europäischen Ländern haben nur Schweden und Frankreich eine Zunahme ihrer Ausfuhr nach England zu verzeichnen, die allerdings nicht sehr groß ist. So bezog England aus Schweden 2154 Cwts., aus Frankreich sogar nur 839 Cwts. mehr Butter als im Januar/März 1903. Diese kleine Zunahme genügte natürlich nicht, das durch den Rückgang bei den übrigen europäischen Produktionsländern entstandene Manko auszugleichen. Bemerken wollen wir hierbei noch, daß die englische Ausfuhr aus den nicht näher bezeichneten „anderen Ländern" um 1350 Cwts. zugenommen hat.

Ehe wir uns mit den australischen Kolonien beschäftigen, wollen wir uns noch kurz den nordamerikanischen Produktionsgebieten, die hier in Frage kommen, also den Vereinigten Staaten und Kanada zuwenden. Sowohl bei der Einfuhr aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika, die im übrigen recht schwankend ist, als auch bei der Einfuhr aus Kanada ist eine kleine Zunahme zu konstatieren. Die Einfuhr aus den Vereinigten Staaten stieg von 17 139 auf 18 614 Cwts. Die Zunahme der Einfuhr aus Kanada betrug 3072 Cwts. Aus den mitgeteilten Zahlen geht, was auch schon oben angedeutet wurde, hervor, daß Englands für Januar/März 1904 festgestellte Mehreinfuhr von Butter fast nur auf das Konto der australischen Kolonien zu setzen ist, die in dieser Saison den englischen Buttermarkt vollständig beherrscht und dadurch den Handel mit europäischer Butter so sehr erschwert haben. Der überaus reichlichen Einfuhr aus den australischen Kolonien, von denen man auch im April kolossale Lieferungen erhielt, bezw. für den Mai noch erwartet, ist es z. B. zuzuschreiben, daß der Preis der sonst so gesuchten dänischen Butter einen Tiefstand erreicht hat, wie seit Jahren nicht. Das ist natürlich nicht ohne ungünstigen Einfluß auf die übrigen europäischen Buttermärkte geblieben.

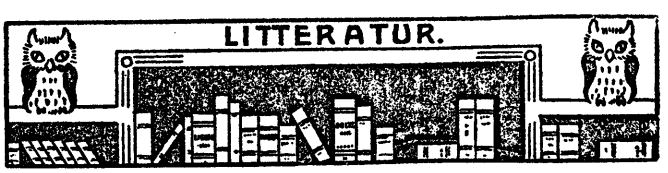
Was die Verhältnisse der australischen Kolonien im einzelnen betrifft, so war in den letzten Jahren die Einfuhr aus Viktoria und Neu-Südwales wegen anhaltender Dürre u. s. w. ganz erheblich zurückgegangen. Diese Dürre ist nun aber wieder reichlichen, fruchtbaren Regengüssen gewichen, die Produktionsverhältnisse sind wieder günstig geworden und die Produktion ist sofort ganz ungeheuer gestiegen. Das zeigt sich auch bei den Ausfuhrzahlen: so exportierte Viktoria nach England im Januar/März 1903 nur noch 17 879 Cwts., im Januar/März 1904 dagegen 113 331, was einen Zuwachs von 95 452 Cwts. ergibt. Noch günstiger liegen die Verhältnisse bei Neu-Südwales. Von dort führte England im Berichtszeitraume des Jahres 1903 nur noch 1992 Cwts. ein, in demselben Zeitabschnitte des Jahres 1904 dagegen 78 009, was eine Zunahme von 76 017 Cwts. ausmacht. Die Einfuhr aus Neu-Seeland hat gegen diejenige im Berichtszeitraume des vorhergegangenen Jahres um 17 221 Cwts. zugenommen. Daß die Zunahme nicht so stark gewesen ist wie bei Viktoria und Neu-Südwales liegt daran, daß Neu-Seeland in den vorhergegangenen Jahren nicht unter solchen Mißverhältnissen zu leiden gehabt hatte, wie die beiden festländischen Kolonien; seine Milchwirtschaft hat sich daher gleichmäßig entwickeln und seine Butterproduktion stetig heben können, ohne einen Rückschlag zu erfahren.

Um wiederum auf Rußland zurückzukommen, so ist ja wohl anzunehmen, daß es auch noch im Jahre 1904 mit seinem Jahresexport auf dem englischen Markte die zweite Stelle behaupten wird, aber die Ziffern der obigen Tabelle beweisen doch recht deutlich, daß die billige russische Butter in England immer mehr und mehr vor der ebenso billigen bezw. fast ebenso billigen australischen Konkurrenz zurückweicht.

In diesem Zusammenhange ist es nun recht interessant zu konstatieren, wie es mit der Buttereinfuhr Deutschlands bestellt ist. In einem Bericht über den Berliner Butterhandel im April 1904 weist die „Berliner Markthallen-Ztg." darauf hin, daß auf dem Berliner Markte namentlich sibirische Butter in großen Posten und zu sehr billigen Preisen angeboten wurde. Trotz des russisch-japanischen Krieges seien die Zufuhren sibirischer und russischer Butter nach Berlin ganz kolossal gewesen, wie denn diese überhaupt auf den deutschen Buttermärkten immer festeren Fuß fasse, da sich ihre Qualität stetig bessere. Wenn jetzt von Sibirien so große Posten zu so billigen Preisen nach Berlin offeriert worden seien, so liege dieses daran, daß der englische Markt in Folge der mächtigen Zufuhr von billiger Kolonialbutter, speziell aus Neu-Seeland und dem festländischen Australien, sehr flau sei. Aus diesem Grunde habe der Export nach England so gut wie ganz gestockt, was für Kopenhagen im April eine in diesem Monat wohl noch nie dagewesen niedrige Notierung bewirkte. Bei dem erschwerten Absatz nach England suche Rußland einen Teil seiner Butter natürlich auf anderen europäischen Märkten unterzubringen; während daher der Export russischer Butter nach England in der letzten Zeit zurückgegangen sei, habe er z. B. nach Deutschland und speziell nach Berlin erheblich zugenommen.

Die deutsche Buttereinfuhr ist noch nie so stark gewesen wie bisher in dem laufenden Jahre. Im Januar/März 1904 stieg, nach der „Torg. Prom. Gaz.", die Einfuhr auf 52 844 Dopp.-Ztr. gegen 25 941 im Januar/März 1903 und 21 935 Dopp.-Ztr. in demselben Zeitabschnitte des Jahres 1902. Die Hauptlieferanten waren in dem Berichtszeitraume des laufenden Jahres die Niederlande mit 17 855 Dopp.-Ztr. gegen 6520 im Jahre 1903 und 7188 im Jahre 1902, ferner Rußland mit 14 187 Dopp.-Ztr. gegen 6026 bezw. 3845 und Österreich-Ungarn mit 12 670 Dopp.-Ztr. gegen 10 400 bezw. 9613 in dem entsprechenden Zeitraume der Vorjahre. Aus Dänemark bezog Deutschland im Januar/März 1904 4633 Dopp.-Ztr. Butter und aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika 1323. Der Rest kam aus Finland, Frankreich, Großbritannien, der Schweiz u. s. w.

Wenn man bedenkt, daß Deutschland aus Dänemark nur verschwindend wenig dänische und fast ausschließlich russische Butter erhält, so darf man Deutschlands Import russischer Butter für Januar/März 1904 auf reichlich 18 000 Dopp.-Ztr. oder 1 800 000 kg. schätzen gegen 38 454 Cwts. oder 1 953 463 kg., welche während derselben Zeit England aus Rußland bezog; mit anderen Worten: der steigende deutsche Import russischer Butter hat den sinkenden englischen im ersten Viertel des laufenden Jahres schon fast eingeholt. Nach dem oben Dargelegten scheint es möglich, daß sich in den nächsten Jahren die Marktverhältnisse noch weiter in dieser Richtung verschieben werden und sich Deutschland an Stelle von England zum wichtigsten Absatzmarkte für russische Butter entwickeln wird. In Anbetracht der im Deutschen Reiche nun einmal bestehenden starken landwirtschaftlichen Schutzzollbestrebungen, deren volle Berechtigung jeder Landwirt ohne Weiteres begreift, ist die in Rede stehende Marktverschiebung aber sehr zu bedauern. Ob es gelingen wird, den englischen Markt in dem alten Umfange des in dieser Beziehung unerreichten Jahres 1902 wiederzugewinnen und womöglich noch darüber hinaus zu gelangen, wird davon abhängen, ob die russische Butter im Stande sein wird, der Konkurrenz der australischen Butter durch billige Preislage und bessere Qualität als bisher mit Erfolg zu begegnen.



Nutzen und Schaden der Krähen. Untersuchungen über die Nahrung der Krähen, von Ökonomierat Dr. Schleh-Münster in W. Arb. d. D. L.-G. Heft 91. Berlin 1904.

Dünger und Düngen, Anleitung zur prakt. Verwendung von Stall- und Kunstdünger, von Prof. Dr. Heinrich-Rostock, 5. erg. Aufl. Berlin, P. Parey, 1904.

Praktische Anleitung zur Rimpauschen Moordammkultur, von G. Freih. von Massenbach-Pinne, 3. Auflage. Berlin, P. Parey, 1904.

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.

VIII. Rechenschaftsbericht des Laboratoriums des Estl. Landw. Vereins.

1. Oktober 1902 bis 1. Oktober 1903.

Einnahmen:

Bodenuntersuchungen			250 R. — K.
Künstliche Düngmittel:			
Düngerkontrole Rotermann	293 R. 68 K.		
„ Genossenschaft	234 „ 32 „		
Analysen außerhalb der Kontrole	16 „ — „		544 „ — „
Saaten:			
Saatenkontrole Rotermann	188 R. 98 K.		
„ Genossenschaft	196 „ 81 „		
Saaten außerhalb der Kontrole	21 „ 40 „		407 „ 19 „
Diverses			10 „ — „
		Summa Einnahmen	1 211 R. 19 K.
		Zuschuß des Vereins	567 „ 99 „
			1779 R. 18 K.

Ausgaben:

Chemikalien inkl. Benzin und Brennspiritus	31 R. — K.
Gerät	33 „ 67 „
Bibliothek	13 „ 25 „
Diverses	18 „ 26 „
Beheizung, 30 Faden à 4 Rbl.	120 „ — „
Bedienung	18 „ — „
Beleuchtung	10 „ — „
Kanzeleiausgaben	35 „ — „
Gehalt des Vorstandes	1 500 „ — „
	1 779 R. 18 K.

Die Summe der Einnahmen stellt sich für das Berichtsjahr höher, als in allen früheren Jahren, was in erster Linie auf das Steigen der Einnahmen aus der Dünger- und Saatenkontrole zurückzuführen ist. Die Frequenz des Laboratoriums hat im laufenden Jahr gleichfalls stark zugenommen, im ganzen sind 156 Gutachten ausgefertigt, gegen das bisherige Maximum von 98 im Jahre 1899/1900, also eine Steigerung von über 50 %.

In Berücksichtigung der bedeutend vermehrten Arbeitsleistung, die zur Zeit der stärksten Inanspruchnahme die Anstellung eines Assistenten notwendig machte, beschloß der Landw. Verein auf seiner Dezembersitzung (1903) das Gehalt des Vorstandes bereits für das Berichtsjahr um 500 Rbl. zu erhöhen, sodaß der Gesamtzuschuß des Vereins pro 1903 567 Rbl. 29 Kop. ausmacht.

Die Steigerung der Frequenz ist namentlich auf die starke Inanspruchnahme des Laboratoriums bez. der Saatenkontrole zurückzuführen. — Ein jeder balt. Lantwirt, der das Unglück gehabt hat im Jahr 1902 — traurigen Angedenkens — auf eigene Tasche zu wirtschaften, wird die Kalamität mit dem Mangel an brauchbaren Saaten im Frühjahr 1903 wohl für Lebzeiten im Gedächtnis behalten. Hatte nicht so wie so der nasse und kalte Sommer auf die Qualität des Kornes einen sehr ungünstigen Einfluß ausgeübt, so vernichtete der zeitige Frost in den ersten Septembertagen jegliche Hoffnung auf keimendes Korn. Nur vereinzelte Güter in Estland waren so glücklich, am genannten Datum über einigermaßen reife Sommerkornfelder zu verfügen. Und auch bei diesen Proben war die Keimfähigkeit eine so ungleiche, daß Differenzen bei der Lieferung estl. Saat sehr zahlreich waren. In vielen Fällen ist dem Laboratorium die schwierige Aufgabe zugefallen, durch einen schiedsrichterlichen Spruch die Angelegenheit zu erledigen. Diese Aufgabe war um so verantwortungsvoller, als die einzelnen Keimversuche unter einander sehr schlecht übereinstimmten. Bei Saaten, die im Frühjahr 1903 aus dem Inneren des Reiches bezogen, war es vollständig gleichgültig, ob der Keimversuch zwischen Filz oder Filtrierpapier, ob in der Erde oder Keimschale vorgenommen, selbst ob beim Anfeuchten mehr oder weniger Sorgfalt obgewaltet, die sogen. russ. Saaten keimten alle gut und gleichmäßig und hatten durchweg, von einzelnen Proben aus dem Westgebiet abgesehn, eine Keimfähigkeit von 96—100 %! Anders mit den estl. Saaten! Hier mußte die Anfeuchtung der Saaten mit peinlicher Sorgfalt geschehn, um einigermaßen übereinstimmende Resultate zu erhalten; namentlich durfte die Anfeuchtung der Keimproben eine nicht zu reichliche sein, da sonst leicht Schimmelbildung eintrat, durch welche die Keimfähigkeit sehr beeinträchtigt wurde. Im Durchschnitt fielen die Keimversuche der Cerealien in Erde weit günstiger aus, als zwischen Filtrierpapier und in Keimschalen. Das Maximum der Keimung wurde in der Regel erzielt im Blumentopf mit Gartenerde, wo der untere Teil des Topfes mit grobkörnigem Kies gefüllt war und dadurch ein sehr durchlassender warmer Untergrund nachgeahmt wurde. Ein zu viel an Feuchtigkeit konnte nie stattfinden, da alles überflüssige Wasser sofort abtropfte. Während bei vollkommen regelmäßigem Verlauf es unter Umständen gelang im Blumentopf eine Keimfähigkeit bis 80 % zu erzielen, war der Durchschnitt der Untersuchungen weit niedriger. Es mußten daher die meisten der beanstandeten Saaten auch vom Laboratorium des Landw. Vereins als nicht zu Saatzwecken tauglich bezeichnet werden, da es ja nicht anzunehmen, daß die Saat im Boden stets die denkbar günstigsten Verhältnisse vorfindet. Dies war allerdings im Frühjahr 1903 meistens der Fall, sodaß die selbstgeernteten Sommerkornsaaten, die auf dieselben gesetzten Hoffnungen vielfach übertrafen. Wie schlecht es jedoch auskommen kann, wenn schlecht und ungleich-

keimende Saaten unter ungünstigen Verhältnissen in die Erde kommen, bewiesen die Felder, welche im Herbst vorher (1902) mit frischer Roggensaat bestellt worden waren. Die Saat lief nicht nur sehr ungleichmäßig und schwach auf, sondern der zeitige Frost tötete auch noch einen großen Teil der schwachen Saaten, so daß die Roggenschläge zum großen Teil im nächsten Frühling umgepflügt werden mußten, während Sanguiniker sie durch reichliche Chilisalpetergaben zu kräftigen suchten; in vielen Fällen allerdings mit dem Erfolg, daß dank der günstigen Vegetationsperiode noch eine ganz befriedigende Ernte an Korn erzielt wurde, während der Strohertrag wohl in den meisten Fällen nur gering blieb. Referent hat in seiner eignen Wirtschaft diese Kalamität durchgemacht, und muß sagen, daß er nur von der frischen Roggensaat, nach alter Art in der Riege gedarrt, bei reichlichen Chilisalpetergaben im Frühjahr eine recht befriedigende Ernte von ca 90 Pud pro Vierlofft. erzielt, während sowohl die alte Saat, als auch die frische, mit der Dreschmaschine gedroschene und in der Darre gedarrte einen vollständigen Fehlertrag von ca 45 Pud pro Vierlofft. ergab. Das frische und sofort mit der Maschine gedroschene Korn hatte noch nicht den Grad der Reife erreicht, um als Saatgut dienen zu können; der Roggen blieb undicht und schwach, und selbst Chilisalpeter blieb ohne Wirkung. Durch den Riegendrusch dagegen war der Reifeprozeß auf künstlichem Wege nachgeholt und daher ein befriedigendes Resultat erzielt. Der im Herbst 1902 geerntete Roggen hat, wie bekannt, durchs Lagern in der Kleete sehr an Keimkraft gewonnen, so daß er im Herbst 1903 vielfach mit bestem Erfolge ausgesäet werden konnte, da er an Keimfähigkeit nahezu 90 % erreichte.

Den meisten Lesern dieses Blattes wird es eine bekannte Tatsache sein, daß namentlich die Kleesaaten nördlicher Provenienz in kalten und regnerischen Sommern einen sehr hohen Anteil an sogen. „harten Körnern" aufwiesen. Exakte Versuche haben bewiesen, daß von diesen harten Körnern ein gewisser Prozentsatz, etwa 1/3—1/2 in der Erde nachkeimt, daher bei der Keimung nicht als völlig wertlos angesehn werden kann. Je ungünstiger die Witterung, desto höher ist das Verhältnis der harten Körner zu den gekeimten. Dieser Umstand erklärt sich dadurch, daß die Samenschale sich bei kaltem und regnerischem Wetter ganz besonders stark verdickt, daher den Zutritt des zum Keimungsprozeß notwendigen Wassers zum Keim besonders erschwert. Es sind im Hinblick darauf von der Technik bereits seit Jahren Maschinen konstruiert, die in geeigneter Weise die Samenschalen der Kleekörner ritzen, wodurch der Keimprozeß wesentlich beschleunigt wird. Der Balt. Samenbauverband ist bereits im Besitz solch einer Maschine, welche sich entschieden vortrefflich bewähren wird, da je nördlicher der Produktionsort der Kleesaaten gelegen, desto höher naturgemäß der Prozentsatz der harten Körner.

Analog den Kleesaaten verhält es sich auch mit den Getreidekörnern. Hiltner hat in seiner vorläufigen Mitteilung*) ausgeführt, daß frisch geerntetes Getreide, das nach kühlen, regenreichen Sommern meist eine schwache Keimungsenergie aufweist, durch ein Verletzen der Samenschale, speziell ein Anschneiden derselben, die Keimungsenergie wesentlich beschleunigt wird, namentlich der Keimprozeß viel gleichmäßiger verläuft. Hiltner hat auch die Frage untersucht, ob ein Trocknen des Korns die Keimfähigkeit verbessert, und tritt dieser, recht allgemein verbreiteten Ansicht entgegen. Nach Hiltner ist die geringe Keimfähigkeit des frisch geernteten Korns nur darauf zurückzuführen, daß die Gewebeschichten erst nach ihrer vollkommenen Ausreifung (Austrockenung) die Fähigkeit gewinnen, das zum Keimungsakt notwendige Wasser aufzunehmen. Es muß daher nicht das ganze Korn, sondern nur dessen Hülle ausgereift und getrocknet sein.

Nach Ansicht des Referenten ist jedoch nicht zu leugnen, daß durch ein vorsichtiges Darren das Austrocknen der äußeren Samenschale jedenfalls befördert wird, daher die allgemein verbreitete Ansicht, daß das Darren die Keimfähigkeit von frischgeerntetem Korn verbessert, nicht von der Hand zu weisen. Es muß allerdings zugegeben werden, daß derselbe Effekt auch durchs Ablagern und sogen. Ausschwitzen des Kornes erzielt wird, wozu jedoch jedenfalls ein längerer Zeitraum erforderlich.

Es ist das unbestrittene Verdienst von Hiltner*) zuerst auf die noch wenig berücksichtigte Tatsache hingewiesen zu haben, daß die Keimung im Boden nicht unwesentlich durch Bodenbakterien beeinflußt wird. Hiltner nimmt an, daß dieser Einfluß ein so bedeutender, daß die Samenkontrole unbedingt neue Wege einschlagen muß. Es genügt nicht allein zu konstatieren, wieviel Prozent des zu untersuchenden Saatguts in den Keimschalen keimen, sondern es ist viel wichtiger zu wissen, wie viel Samen unter gänzlich veränderten Verhältnissen auf dem freien Felde auflaufen. Genau genommen müßte daher jeder Landwirt bei der Prüfung seiner Saat stets die Erde von jenem Boden nehmen, auf welchem die Aussaat stattfinden soll; wenn nun dieses nicht überall durchführbar, so empfiehlt es sich doch bei der Prüfung von Saatgut stets den Keimversuch in Erde zu machen. Soll dagegen Gerste als Malz verwandt werden, so muß die Keimprobe gleichfalls unter Verhältnissen vorgenommen werden, welche möglichst analog denjenigen auf der Malztenne.

Aus dem eben Angeführten ist ersichtlich, daß ein regelrecht durchgeführter Keimversuch nicht solch eine einfache Sache, wie gewöhnlich angenommen; und die vielfachen Differenzen bei Keimversuchen finden in der Regel eine Erklärung weniger in der bösen Absicht der einen Partei, als vielmehr in den verschiedenen Verhältnissen, unter welchen der Versuch durchgeführt wird. An dieser Stelle sei hervorgehoben, daß das Einkeimen der Saaten, wie bisher allgemein üblich in Keimschalen nicht zu befürworten ist; denn wenn die Keimschalen auch noch so sinnreich konstruiert sind, so haben sie doch den großen Übelstand, daß sie sehr schwer rein zu halten sind, daher die Keimung häufig durch Schimmelbildung beeinträchtigt wird. Es empfiehlt sich entschieden mehr die Keimung zwischen Filtrierpapier, das nach jedesmaliger Benutzung vernichtet wird, auszuführen, — oder noch besser in Erde.

Kleeseide ist in diesem Jahr im Durchschnitt weniger gefunden worden, als im vorhergehenden. Cand. Sponholz macht auf eine besondere, grobkörnige Kleeseide aufmerksam, welche von gleicher Größe mit dem Rotklee, daher leicht übersehen und dadurch ganz besonders gefährlich wird.

Im Berichtsjahr sind von den unter der Kontrole stehenden Firmen Saaten im genannten Betrage umgesetzt und zwar im Zeitraum vom 1. Oktober 1902 — 1. Oktober 1903.

Chr. Rotermann.

Rotklee	42 274 R.	75 K.
Bastardklee	4 900 „	— „
Weißklee	840 „	— „
Timothy	8 680 „	25 „
	56 695 R.	— K.

davon Vergütung fürs Laboratorium 1/8 % = 188 Rbl. 98 Kop.

*) cf. Mitteilung der Deutschen Landw.-G. 1901, 192.

*) cf. Jahresbericht der Agrikultur-Chemie 1902, pag. 183.

Genossenschaft.

Livl. Rotklee	5 454	R.	01 K.
Russ. „	39 970	„	26 „
Bastardklee	3 759	„	31 „
Weißklee	454	„	56 „
Timothy	6 533	„	06 „
Div. Grassaaten	2 871	„	75 „
	59 042	R.	95 K.

davon Vergütung 1/3 % = 196.81.

Der Umsatz ist sowohl bei der Firma Chr. Rotermann, als auch der Genossenschaft bedeutend gestiegen.

Kunstdünger ist von beiden Firmen umgesetzt und zwar vom 1. Januar 1902 — 1. Januar 1903.

Rotermann.

Superphosphat 12/13 %	5 649	R.	60 K.
„ 13/14 „	23 157	„	40 „
Phosphors. Kalk	4 950	„	— „
Thomasphosphat	32 915	„	— „
Kainit	24 327	„	— „
Chilisalpeter	4 359	„	— „
	95 358	R.	— K.
abz. Fracht für Superphospat und phosphors. Kalk	2 887	„	— „
	92 471	R.	— K.

Vergütung von

25 000	1/2 % =	125	R. — K.
67 474	1/4 „ =	168	„ 68 „
		293	R. 68 K.

Genossenschaft.

Superphosphat	6 092	R.	80 K.
Thomasphosphat	27 153	„	50 „
Kainit	21 983	„	50 „
Ammoniak-Superphosphat	285	„	— „
Chilisalpeter	4 332	„	60 „
Poudrette	6 285	„	60 „
Knochenmehl	2 593	„	25 „
	68 726	R.	25 K.

Vergütung von

25 000	1/2 % =	125	Rbl. — Kop.
43 726	1/4 „ =	109	„ 32 „
		234	Rbl. 32 Kop.

Recht bedeutend ist die Steigerung des Umsatzes von Superphosphat. Während im verflossenen Jahr das durch die Genossenschaft gelieferte Superphosphatquantum nur durch Vermittelung des Handlungshauses Chr. Rotermann bezogen war, treffen wir in der Zusammenstellung der Genossenschaft pro 1902 einen Umsatz von 6092. 80 Rbl. von Chr. Rotermann war umgesetzt . . 28.807. „

in Summa im Jahr 1902	34.899. 80
dagegen 1901 nur	22.797. 40
Steigerung pro 1902	12.102. 40

Den Umstand, daß auf dem meist kalkreichen Boden Estlands die Thomasschlacke fast allgemein dem Superphosphat vorgezogen wird, hält Referent nicht für berechtigt und ist dieser Ansicht in den Spalten dieses Blattes bereits häufig entgegengetreten.

Referent ist in dieser Ansicht vielfach und auch von autoritativer Seite widersprochen worden, indem die Befürchtung hervorgehoben wurde, daß die wasserl. Phosphorsäure im Superphosphat durch den Kalkgehalt des Bodens zu rasch unlöslich gemacht wird und daher seine intensive Wirkung einbüßt. Referent hat sich jedoch noch nicht davon überzeugen lassen können, daß seine Ansicht eine falsche. Die alten, aber eben noch zu recht bestehenden Ergebnisse der Untersuchungen von Dietrich und König *) beweisen, daß der neutrale phosphors. Kalk, namentlich wenn er frisch gefällt, wie dies der Fall, mit der Phosphorsäure des Superphosphats im Boden eine vorzügliche Quelle der Phosphorsäure für die Ernährung der Pflanzen bildet. Dies ist nicht zum mindesten darauf zurückzuführen, daß die Verteilung im Boden eine sehr gleichmäßige und daher günstige. Die Phosphorsäure des Superphosphats durch die Bodenfeuchtigkeit gelöst verbreitet sich rasch und gleichmäßig in der Kulturschicht des Ackers, sie trifft beim Vordringen auf kalkreichem Boden überall auf Kalkteilchen, durch welche sie gebunden wird. Wie die Untersuchungen von Albert und Vollbrecht**) beweisen, geht die Phosphorsäure zuerst im Dekalziumphosphat und dann später ins Trikalziumphosphat über. Die Verteilung im Boden durch diesen chem. Prozeß ist eine nahezu ideale, wie sie bei einem nicht wasserlöslichen Düngmittel jedenfalls kaum durch das sorgfältigste Eggen erreicht werden kann.

Dieses erklärt auch die Beobachtung, daß auf den Kalk- und Kreidefelsen Englands und Rügens die Anwendung von Superphosphat sehr verbreitet, und hier allgemein dem Superphosphat der Vorzug vor der Thomasschlacke gegeben wird. Da in Estland sowohl kalkarme, als auch sehr kalkreiche Bodenarten nah bei einander liegen, so wären exakt durchgeführte Versuche in dieser Richtung nicht nur von wissenschaftlichem Interesse, sondern auch von großer praktischer Bedeutung. Es müßte sowohl auf kalkreichem, als auch auf kalkarmem Boden die Wirkung der Thomasschlacke neben der des Superphosphats unter sonst möglichst gleichen Verhältnissen geprüft werden. Wenn eine von den Kunstdüngerhandlungen, oder auch eine Superphosphatfabrik sich bereit erklären würde, die zu dem Versuch auf mehreren Gütern notwendigen Kunstdünger kostenfrei zu liefern, so stellt Referent gerne seine Kräfte zur Verfügung, um den Versuch einheitlich und auf wissenschaftlicher Grundlage durchzuführen.

An dieser Stelle sei auch die Tatsache konstatiert, daß auf sehr kalkreichem Boden (5—20 % Kalziumoxyd) die Wirkung der Phosphorsäuregabe in allen Düngmitteln vielfach vollkommen versagte, sowohl in Estland, als auch in Deutschland (einige Teile Schlesiens). Es bleibt dahingestellt, ob bei etwaigem Phosphorsäurebedürfnis des Bodens es in solchen extremen Fällen richtiger, die Phosphorsäure gleich in präzipitierter Form oder kurz vor der Aussaat zu geben, resp. auch als Kopfdüngung nach der Aussaat, um die Zeit des Zurückgehens im Boden möglichst zu verkürzen. Vielleicht empfiehlt es sich auch das Superphosphat gleich in einer Tiefe von 6—8" unterzupflügen, damit dasselbe in die Schicht kommt, in welcher sich das Gros der Pflanzenwurzeln befindet.

Referenten hat es ungemein interessiert, in diesen Tagen einen Aufsatz von Prof. Emmerling in der Landw. Presse***) zu lesen über „präzipitiertes Superphosphat", als Ersatz für Thomasschlacke. Emmerling führt aus, daß die Frage akut wurde durch die Steigerung des Preises des Thomasmehls im Jahre 1901, sowie auch durch den Umstand, daß gutes Thomasmehl schwer erhältlich. Wenn nun die Thomasschlacke auf allen guten, namentlich auf kalkhaltigen Bodenarten in wirksamer Weise durch das Superphosphat ersetzt

*) Jahresbericht der Agrikultur-Chemie 1868/69, pag. 385.
**) Landw. Versuchsstat. Bd. 24, pag. 340.
***) cf. Nr. 14, Jahrgang 1904.

werden kann, so gibt es doch auch Bodenarten, die einen ausgesprochen sauren Charakter besitzen, auf welchen das Superphosphat noch die schädliche Säure im Boden vermehrt. Es herrscht hier vorzugsweise die Humus- und Kieselsäure vor und fehlt vor allen Dingen der neutralisierende Kalk, welcher nicht durch das in solchen Bodenarten meist vorhandene Eisenoxyd ersetzt werden kann. Hier ist die Thomasschlacke direkt dem Superphosphat vorzuziehn. Emmerling hat nun Versuche in der Richtung angestellt, wie weit Superphosphat durch Vermischung mit kohlensaurem Kalk, resp. hochprozentigem Kreidemergel einen für derartige Bodenarten passenden Ersatz für das Thomasmehl ergibt. Der Versuch ist als durchaus gelungen zu bezeichnen, da nicht nur der Laboratoriumsversuch den Beweis ergab, daß fast die gesamte Phosphorsäure in diesem Düngegemisch in zitronenlöslicher Form enthalten, sondern auch im Feldversuch dieses „präzipitierte Superphosphat" in seiner Wirkung diejenige der Thomasschlacke noch ein wenig übertraf.

Dies ist ein indirekter Beweis für die oben ausgeführte Behauptung, daß Superphosphat, von extremen Verhältnissen vielleicht abgesehen, die zweckmäßigste Form der Phosphorsäuredüngung für unsere kalkhaltigen Bodenarten; denn was künstlich von Emmerling durch Überführen des Monokalziumphosphats in Dikalziumphosphat ausgeführt, besorgt der kalkhaltige Boden in noch vollkommenerer Weise von selbst. Namentlich für Sommerung verdient das Superphosphat mehr Beachtung wie bisher.

Die in diesem Jahr untersuchten Thomasschlacken weisen im Gegensatz zum vorhergehenden Jahr wieder im Durchschnitt den normalen Gehalt von

17—18 % Gesamtphosphorsäure,
13—15 % zitronenlösliche P_2O_5

auf, und es ist keine einzige minderwertige Probe zu konstatieren gewesen.

Der Umsatz an Chilisalpeter hat auch diesmal eine Steigerung aufzuweisen. Der Umsatz betrug:

im Jahre	1900 . .	2270 Rbl.	Gesamtumsatz,
„ „	1901 . .	5589 „	„
„ „	1902 . .	8691 „	„

Verglichen mit den in Deutschland konsumierten Quantitäten Chilisalpeter sind diese Zahlen natürlich nur ganz unbedeutend; berücksichtigt man jedoch, daß die Anwendung von Chilisalpeter noch ganz jung und noch vielerorts schwere Bedenken gegen dieses „teure" Düngemittel herrschen, so kann Referent doch mit Genugtuung konstatieren, daß ein konstantes Anwachsen des Chilisalpetergebrauchs festzustellen ist. Ein jeder, der die stark treibende und die Produktion steigernde Eigenschaft des Salpeters einmal kennen gelernt hat, wird dies allerdings teure Düngemittel wohl nur ungern ganz aus seinem Budget streichen. Namentlich das Jahr 1903 hat durch den schlechten Stand der Roggenfelder einen sehr starken Verbrauch von Chilisalpeter hervorgerufen, so daß die Vorräte vollkommen ausverkauft wurden und im Sommer 1903 Chilisalpeter in Reval überhaupt nicht mehr erhältlich war.

Als Novum treffen wir in der Zusammenstellung der Genossenschaft einen Posten von 285 Rbl. für Ammoniaksuperphosphat. Der Versuch mit diesem, bei uns noch wenig bekannten Düngemittel ist durchaus befriedigend ausgefallen, wenn auch hervorgehoben werden muß, daß in den meisten Fällen die Anwendung von Chilisalpeter im Verein mit Superphosphat oder einer anderen Form von leichtlöslicher Phosphorsäure dieselbe Wirkung haben muß: das Ausschlaggebende bei der Wahl der Düngemittel ist hier wie in der Regel der Preis der wirksamen Bestandteile!

Im Bericht der Genossenschaft ist ferner zu konstatieren, daß im Vergleich zu 1901 der Umsatz

in Knochenmehl von 898 Rbl. auf 2593 Rbl.
„ Poudrette „ 3981 „ „ 6285 „

gestiegen, daher außer Chilisalpeter auch noch die Anwendung von anderen stickstoffhaltigen Düngemitteln im Wachsen begriffen. Referent hat in seinem vorigen Bericht auf die Möglichkeit der Erschöpfung der Salpeterlager in Chile hingewiesen und auch der Versuche erwähnt, die in der wissenschaftlichen Welt zur Ausbeutung des unermeßlichen Stickstoffvorrats der Atmosphäre gemacht.

Die Resultate der „Athmospheric-Products Co." bei der Benutzung der Wasserkraft des Niagara sind noch nicht aus dem Studium der Versuchstätigkeit herausgetreten, dagegen scheint das sogen. „Kalkstickstoff"verfahren, über welches auch in Nr. 5 d. B. W. d. J. ausführlich referiert, mehr Hoffnung auf bald greifbare Resultate zu haben, da bereits im nächsten Herbst Kalkstickstoff in den Handel kommen soll. Das Verfahren besteht kurz darin, daß der Stickstoff der Atmosphäre im elektrischen Ofen bei sehr hoher Temperatur über ein Gemisch von Kohle und Ätzkalk geleitet wird. Es bildet sich eine schwarze Masse, die 14—22 % Stickstoff enthält und den Namen Kalkstickstoff erhalten hat. Die von Wagner und Gerlach gemachten Versuche mit diesem neuen Düngemittel haben konstatiert, daß demselben keine pflanzenschädlichen Eigenschaften anhaften, und der Stickstoff derselben bei der Ernährung der Pflanzen gleichwertig dem Stickstoff der Ammoniumsalze. Nur für Moorboden kann eine pflanzenschädliche Wirkung befürchtet werden. Die deutsche Cyanidgesellschaft hat die Ausbeutung dieses Verfahrens in die Hand genommen.

Auch für uns könnte dieses Verfahren von Bedeutung werden, da das Bedürfnis nach stickstoffhaltigen Spezialdüngemitteln auf unserem Acker nicht nur durch Laboratoriumsanalysen bewiesen, sonderu auch durch günstige Resultate auf dem Felde erhärtet. Wir verfügen über unerschöpfliche Kalk- und Torflager; letztere könnten zur Produktion von elektrischer Energie, sowie auch zur Darstellung von Kohle verwandt werden.

Auf der diesjährigen Ausstellung für Moorkultur und Torfindustrie in Berlin war unter anderem auch eine sehr beachtenswerte Arbeit von Dr. A. Frank*) über eine eventuelle Verwertung von Mooren für Errichtung großer elektrischer Kraftstationen zwecks Darstellung von Kalziumkarbid und Gewinnung von Kalkstickstoff aus dem Stickstoff der Atmosphäre.

Der Umsatz von kalihaltigen Düngemitteln hält sich im Rahmen des Vorjahrs und haben die hochprozentigen Kalisalze noch wenig Verbreitung gefunden.

Von den Bodenuntersuchungen rechtfertigen wegen ihres hohen Phosphorsäuregehalts die Proben aus Paddas eine besondere Besprechung.

Es ist bereits mehrfach, namentlich an der Nord-Ostküste Estlands und zwar stets in der Nähe der Glintterasse, ein Gehalt von über 1% P_2O_5 im Boden konstatiert. Der P_2O_5-gehalt beträgt in Paddas Probe Nr. 2, einem lehmigen Grandboden entnommen 1·33%. Dieser Gehalt übersteigt den einer normalen Ackererde um das 10-fache. Unter der Lupe lassen sich deutlich Muschelschalen erkennen, so daß der abnorm hohe P_2O_5-gehalt sich auch hier durch die in dieser geolog. Schicht vorkommenden fossilen Muschelschalen (cf. Pöders, Sackhof, Haakhof, Karrol) erklären; diese Muschelschalen bestehen aus reinem phosphors. Kalk.

Eine Düngung mit Phosphaten ist hier natürlich zwecklos, in der Tat wurde mir von dem Verwalter des Gutes bei der Probeentnahme mitgeteilt, daß die phosphorsäurehalti-

*) cf. Landw. Presse 1904, Nr. 15.

gen Düngemittel hier gar keine Wirkung ausüben. Nach der Analyse ist die Beobachtung des Praktikus nur zu verständlich und jede Zufuhr von Phosphaten erscheint hier vollkommen zwecklos. Auf den anderen beiden Proben (0·38 resp. 0·52% P_2O_5) erscheint die Verwendung von Phosphaten nicht so aussichtslos, wird jedoch wohl kaum von einer bedeutenden Ertragssteigerung begleitet sein. Bei der Probenahme fielen in Paddas auf dem Acker Stellen durch ihren besonders üppigen Wuchs auf, namentlich die Farbe des Sommerkorns war eine dunkelgrüne. Die Analyse ergab hier nicht, wie zu erwarten war, einen höheren Kalkgehalt, sondern der P_2O_5-gehalt erreicht hier die Höhe von 1·95%. Es ist anzunehmen, daß der P_2O_5-reiche Untergrund hier ganz besonders nah an die Oberfläche tritt und die alljährlich wiederkehrenden Stücke mit üppiger Vegetation, — die geradezu an Geilstellen erinnert, — hervorruft.

Mehr Aussicht auf Erfolg hat hier, namentlich auf dem leichten Sande, eine Düngung mit Kainit, da der Kaligehalt nur 0·11% beträgt. Im übrigen wird Stalldüngung, speziell Torfdung hier wohl immer der Universaldünger bleiben; letzterer ist namentlich zu befürworten, da der Boden überaus durchlassend und durch die Zufuhr von Torf oder auch Moorerde die wasserhaltende Kraft des Bodens ganz bedeutend erhöht wird.

Die übrigen Bodenuntersuchungen haben keine, die Allgemeinheit interessierende Tatsachen ergeben.

Von den die Organisation des Laboratoriums tangierenden Fragen ist die Gründung eines Verbandes der Balt. Versuchsstationen zu erwähnen. Wenn auch die konstituierende Versammlung der Vorstände erst im Dezember in Riga stattfand, mithin der Hinweis auf dieselbe genau genommen nicht in den Rahmen dieses Berichtes paßt, sei die Zusammenkunft doch bereits an dieser Stelle erwähnt, da die grundlegenden Bestimmungen voraussichtlich eine der nächsten Generalversammlungen des Landw. Vereins beschäftigen werden; es ist daher vielleicht ganz zweckmäßig, wenn die Vereinsglieder sich bereits vorher mit dieser Frage bekannt machen.

Die Gründung des Verbandes ist nicht nur wünschenswert, um ein Hand in Hand gehen der einzelnen Versuchsstationen bei der Auswahl der Analysenmethoden, so wie Zusammenstellung der Analysenresultate zu ermöglichen, sondern Referent verspricht sich ganz besonders viel von den sich alljährlich wiederholenden Vereinigungen der Vorstände.

Auf denselben wird nicht nur ein Austausch der im Lauf des Jahres gemachten Erfahrungen ermöglicht, sondern auch jedem Einzelnen durch den persönlichen Verkehr mit den Kollegen Anregung geboten, deren segensreicher Einfluß auf die Wirksamkeit unserer isolierten Versuchsstationen sich gewiß bald bemerkbar machen wird.

Es erübrigt noch Referenten zum Schluß seiner Beurlaubung Erwähnung zu tun, durch welche seine Tätigkeit am Laboratorium auf ein Jahr unterbrochen wird. Zur Herstellung seiner Gesundheit hat der Estl. Landw. Verein Referenten auf seine Bitte hin auf ein Jahr, gerechnet vom 1 Jan. 1904 an, beurlaubt.

Die Versuchsstation des Liv-Estl. Landeskultur-Bureaus hat in dankenswerter Bereitwilligkeit die Ausführung der Arbeiten für die Dauer des Urlaubs übernommen, so daß auch inbetreff der Saaten und Kunstdüngerkontrole keinerlei Unterbrechung der Arbeiten eintritt.

N. von Dehn,
d. Z. Vorstand.

Verfahren zur Vergärung von aus Melasse oder stärkehaltigen Stoffen bereiteter Maische oder Würze in der Brennerei und Preßhefefabrikation, sowie zur Herstellung von Hefengut.

Dies Verfahren von Dr. Jean Effront in Brüssel ist patentiert im Deutschen Reiche vom 2. September 1902 ab (Patentschrift Nr. 146 499).

Wesentlich neu an dem Verfahren ist, daß den Maischen Harze oder harzhaltige Körper zugesetzt oder die Maischen mit solchen Stoffen in Berührung gehalten werden.

Die antiseptische Wirkung des Hopfens und des Hopfenextraktes hat sich die Brauerei-Praxis schon seit undenklichen Zeiten zu Nutzen gemacht. Hayduck hat durch Versuche nachgewiesen, daß das im Hopfen enthaltene Harz antiseptische Kraft besitzt. Es ist daher der Zusatz von Hopfen und Hopfenextrakt bisweilen auch in Brennereien zum Zweck der Unterdrückung von Nebengärungen in Anwendung gebracht. In seinem Handbuch für Spiritus-Fabrikation erwähnt Maercker*) z. B., daß ein Zusatz von Hopfen zur Hefenmaische bei einer Infektion der Mutterhefe zur Reinigung der letzteren von Bakterien dienen könne.

Wegen ihres hohen Preises ist es jedoch ausgeschlossen, Hopfen und Hopfenextrakt dauernd in der Brennerei zu verwenden.

„Aus Effront's Versuchen geht hervor, daß die Harze des Handels ganz allgemein, insbesondere Kolophonium, sowie Harzsäuren und Harzseifen, eine ihnen eigentümliche und eigenartige antiseptische Wirkung hervorbringen, welche die verhältnismäßig schwache antiseptische Wirkung des Hopfens und seines Extraktes weit übersteigt. Diese Eigenschaft der Harze, Harzsäuren und Harzseifen bildet die Grundlage vorliegender Erfindung."

Unter Fortlassung der auf Melasse-Verarbeitung bezüglichen Punkte soll in Nachstehendem das Verfahren nach den Angaben eines Artikels in der „Zeitschrift für Spiritusindustrie" Nr. 47, 1903 beschrieben werden; allerdings soll nach den Angaben des Erfinders das Verfahren für Melasse-Vergärung gerade ganz besonderen Vorteil bringen.

„Der Zusatz von Harz, Harzsäure oder Harzseife zur Maische beschleunigt in hohem Grade die Vergärung und führt eine namhafte Erhöhung in der Ausbeute an Alkohol mit sich. Außerdem gestattet dieses Verfahren eine ungemeine Vereinfachung der Vorgänge und Maßnahmen, namentlich bei der Vergärung von Melassen.

Die Harze oder harzhaltigen Körper, unter welchen Hopfen, Hopfenharz und Hopfenextrakt hier nicht zu verstehen sind, können den Maischen in jeder beliebigen Form zugesetzt oder mit ihnen in Berührung gehalten werden, um die erwähnten vorteilhaften Wirkungen zu erzielen, wobei es jedoch selbstverständlich ist, daß die fördernden Wirkungen um so schärfer zutage treten, je zweckmäßiger die Form gewählt ist, in welcher das Harz zugesetzt wird. Die vorteilhafteste Form ist die einer Lösung des Harzes oder der harzhaltigen Verbindung.

Je nach der Beschaffenheit und dem Gehalte der Maischen können sie nach dem Zusatze der Harzlösung sauer oder neutral reagieren, d. h. es können sich die Wirkungen der Harzsäuren sowohl im gebundenen wie im freien Zustande äußern.

Das Verhältnis des Harzzusatzes zur Maische schwankt zwischen den Grenzen von 20—100 gr Harz zu 100 Liter

*) 7. Auflage. S. 511.

Maische (d. i. rund 6—30 Solotnik zu 10 Wedro) und, da das Harz nicht als Pilz-(Hefe-)gift wirkt, so würde die Anwendung selbst einer stärkeren Gabe keinen Schaden auf die Gährung ausüben. Unter gewissen Umständen wird der angestrebte Zweck auch durch Zusatz noch geringerer Mengen jener Stoffe zur Maische erreicht.

Die Menge des zuzusetzenden Harzes hängt auch ab von der Form, in welcher das Harz benutzt wird.

Soll z. B. Kolophonium (Abietinsäure) als Pulver zugesetzt werden, so ist eine dreimal größere Menge erforderlich, als bei Benutzung in gelöstem Zustande.

Eine vorzügliche Lösung des Harzes kann nach folgendem Verfahren stattfinden: 1 gr Harz wird mit 200 gr Kalihydrat in 5 Liter Wasser während 1 bis 2 Stunden gekocht und dann die Lösung mit Wasser bis auf 10 Liter verdünnt.

Das lange Kochen hat den Zweck, die flüchtigen aromatischen Bestandteile auszuscheiden, da diese einen Einfluß auf den Geruch des Alkohols haben und sogar die erstrebte günstige Wirkung auf die Gärung vereiteln können.

Zur Herstellung von Harzlösungen können auch die Harzseifen des Handels oder ebensowohl die Harz enthaltenden Fettseifen mit Vorteil benutzt werden. Harzseifen werden vor ihrer Benutzung in Wasser gelöst.

Bei der Verarbeitung der Maischen auf Spiritus oder auch auf Preßhefe kann für das neue Verfahren die Bereitung der Maischen sowie die Vergärung in üblicher Weise stattfinden.

Der Zusatz des Harzes sowohl im pulverisierten, als auch im gelösten Zustande, kann in jedem beliebigen Zeitpunkt vor oder während der Gärung stattfinden. Man kann sogar die Bottiche mit den betreffenden Lösungen imprägnieren vor Einlaß der Maische. Der passendste Zeitpunkt des Zusatzes ist aber der, in welchem die Gärung anfängt, also gleich beim Zusatze der Hefe. Zu beachten ist, daß beim Anstreichen der Bottiche mit der Lösung nicht der Zweck verfolgt wird, die Gärbottiche mit einer Harzglasur zu überziehen, was schon längst bekannt ist, sondern nur, die Wände der Bottiche mit der Lösung zu befeuchten, und zwar mit einer Lösung, welche nicht hart wird und demzufolge keinen harten Anstrich bildet. Am geeignetsten ist auch hier die Kolophoniumlösung in Kalilauge.

Bei der Bereitung von Kunsthefe ist in erster Linie der Zusatz von Harzlösungen zu empfehlen, und zwar derart, daß das Hefegut mit verhältnismäßig doppelt so viel Harz wie die Hauptmaische behandelt wird. Wenn z. B. der Harzzusatz zur Hauptmaische 50 gr pro Hektoliter beträgt, so sollen dem Hefengut 75 bis 100 gr Harz zugesetzt werden.

Preise pro Pud in Kopeken für gedarrten inländischen Roggen auf Basis

	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893
Januar	100/103	101½/105	91/90	85/87	67	80½/85	79/75	78½/85	129½/120	90
Februar	100/101	103/105	82½	85/80	67/68	67	78/83	80/120	125/128	90/92
März	100/99	105	92/91	84/80	72½/74	67/68	77½/81	88	129½/124	91/93
April	97/98	97½/109	92/91	72/75	70/74	68	78	96/97	120	94
Mai	98/100	106/107	—	76/85	74/76	74	74/96	90/97½	115/118	95
Juni	100	108	—	—	70/79	74/73	75/76	109/114	105/117½	92/102
Juli	100/103	108/110	—	80	75	70/71	76	115/117	115/130	96
August	105	110/104½	80	71	75	76	73½/72	111/138	120	80/76
September	105	99	84	63	75/72	76/72	71/75¾	123/128	120/104	72/74
Oktober	107	98/95	75/78	64/71	74/80	73/74	73/80	131/150	106/110	77½/78
November	107/102	93	82	69/70	80/75	75/77	80/82	132/132½	109½	68
Dezember	104/102	93/92	83	70/71	76/80	78/79	81/82½	129/129½	100	68/71

Die vorstehende Tabelle, welche Herr Börsenmakler Paul Koch in Reval nach faktisch abgeschlossenen Verkäufen angefertigt hat, findet in der nachfolgenden Übersicht eine konzentriertere Darstellung und zwar in der Weise, daß für jedes einzelne Jahr der ganzen zwanzigjährigen Periode und innerhalb jedes Jahres für die drei Zeitabschnitte Januar/April, Mai/August und September/Dezember der niedrigste, der höchste und der mittlere Durchschnittspreis berechnet ist: (Siehe Tabelle auf Seite 202.)

Scheidet man nun aus der zusammenfassenden Betrachtung die beiden ersten Jahre 1884 und 1885 aus, weil sie mit ihren verhältnismäßig guten Preisen nur noch den letzten Rest einer entschwindenden Epoche anzeigen, und übergeht

Hierzu sei noch bemerkt, daß bei der Herstellung von Kunsthefe für Brennereizwecke, sowie auch für die Preßhefefabrikation die gewöhnliche Ansäuerung der Maische mittelst Pilzsäuerung oder Milchsäure nicht unbedingt erforderlich ist.

Die Benutzung von Kolophonium oder anderen Harzen gestattet die Führung des Hefengutes in neutraler Maische, ohne daß dabei die Ausartung der Hefe nach einiger Fortführung zu befürchten ist, da sich die Hefe auch bei langer Fortpflanzung normal, und zwar unter Ausschluß des Einflusses gärungsstörender Organismen entwickelt."

Um mich zu überführen, ob durch Anwendung des beschriebenen Verfahrens eine Mehrausbeute an Spiritus und Hefe erzielt werden könne, stellte ich einige Versuche an.

Die dabei benutzte Kolophoniumlösung wurde durch Kochen mit Kalihydrat genau in der oben angegebenen Weise hergestellt. Zu der schon durch Milchsäuregärung gesäuerten Vorgärung wurde dann die Harzlösung hinzugegeben und zwar zunächst eine Menge entsprechend einem Zusatz von 25 gr Harz pro Hekoliter Maische und später 65 gr Harz pro Hektoliter.

Ein Erfolg in Bezug auf Steigerung der Ausbeuten war bei den Versuchen nicht zu konstatieren; andererseits übte der Harzzusatz auch keine nachteilige Wirkung aus. Die Beschaffenheit der gewonnenen Hefe war, wie auch sonst, gut und unter dem Mikroskop erwies sich die an sich allerdings auch recht reine Hefe als fast frei von fremden Bakterien.

Ebenso wie die meisten Mittel, die als Zusatz zur Hefe zum Ersatz der natürlichen Milchsäurebildung vorgeschlagen werden, bringt also auch der Harzzusatz keine bemerkbaren Erfolge in einem Betriebe, der an sich sauber und gut geleitet ist.

Ein Harzzusatz zu Maischen, deren Schlempen später verfüttert werden sollen, erscheint auch aus dem Grunde nicht empfehlenswert, weil durch den dauernden Genuß des Harzes bei den Tieren Verdauungsstörungen hervorgerufen werden könnten.

Soll die natürlich erzeugte Milchsäure künstlich ersetzt werden, so halte ich für das empfehlenswerteste Mittel hierzu die Schwefelsäure. Was Billigkeit, Einfachheit der Handhabung und Sicherheit des Betriebes anbelangt, so zeichnet sich das „Schwefelsäure-Verfahren nach Prof. Bücheler" vor allen aus; als Beweis dafür ist auch anzusehen, daß das Verfahren in vielen Brennereien Deutschlands (zumal Bayerns) und auch Rußlands Eingang gefunden und sich dauernd bewährt hat.

Dr. Nagel.

120 Pfd. holl. im Export Revals in der Zeit von 1884 bis 1903 incl. nach Monaten.

1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	
76	59½	60½/58	63/65	75/78	90	77/80	75/74	82/81/82	85	Januar
74/73	57	58½/63	64/62	78	90/80	80/79	74/75	83/84/85 83	85	Februar
73/74½	58	61/62	60½	78/80	90/86	78/80	75/80	83/83½	85/86	März
65/63	69½/70½	62½	60	78/81	86	80/78	80/77	80/81/80 79/80	84/82/85	April
60	65	62	57/61	77/96	87/90	78/80	77/73/74	80/81/80	83/84	Mai
60/57	64	61/60	68	86/91	88	80/78	70/72/70	80/82 82/80	81 —	Juni
57/56	63/63½	59/60	60/73	73	86	75	70 —	78/80 82	78	Juli
59	62	61	74/80	73/86	79/78	75	77/78 80/81	85 —	—	August
59	56	61	76½	86	80/90	76/77	80/81 74/75/77	75/80	76/77	September
60/61	59½	59½/66½	74/77	88	81/80	77/76	78/77 77	75/80 78/80	76/77 75/76	Oktober
58/59	59	66/60	77	88/89	80/79	75/74	77/78	76/77 75/76	76	November
59/60	60	62	77	88½/92	77/80	74/75	77/78 80/81	75/76/79	77/78 78	Dezember

man gleichfalls die durch die Hungersnot und die Getreideausfuhrverbote gekennzeichneten unnormalen Jahre 1891 und 1892 mit ihren hohen Preisen, so ergibt sich, daß der in Rede stehende Roggen im Durchschnitt des ersten Jahrfünftes 1886/1890 mit 76·80 Kop. pro Pud bezahlt wurde, im Durchschnitt des zweiten Jahrfünftes 1893/1897 mit 67·89 Kop. nnd im Durchschnitt der letzten sechs Jahre 1898/1903 mit 80·22 Kop. Danach haben sich also in Reval in der Periode 1898/1903 die Roggenpreise verglichen mit denen der Zeitabschnitte 1886/1890 und 1893/1897 etwas gebessert, ohne freilich die an sich ebenso notwendige wie normale Höhe der siebziger nnd der ersten Hälfte der achtziger Jahre auch nur annähernd zu erreichen.

		1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903
Im Durchschnitt für Januar/April	niedrigster Preis	99·00	101·75	88·63	79·25	69·13	70·63	77·13	85·63	122·25	91·25	71·25	61·00	60·00	61·38	77·25	85·50	78·00	75·00	81·50	84·25
	höchster Preis	100·50	106·00	89·38	82·75	70·75	72·00	80·25	97·50	126·75	92·25	72·38	61·25	62·00	62·38	79·25	89·00	80·00	77·50	82·88	85·25
	mittlerer Preis	99·75	103·88	89·01	81·00	69·94	71·32	78·69	91·57	124·50	91·75	71·82	61·13	61·00	61·88	78·25	87·25	79·00	76·25	82·19	84·75
Im Durchschnitt für Mai/August	niedrigster Preis	100·75	106·63	80·00	75·66	73·50	73·25	74·25	106·25	113·75	89·75	58·00	63·50	60·50	64·75	77·25	84·75	76·50	72·50	80·75	80·67
	höchster Preis	102·00	108·75	80·00	78·66	76·25	73·75	80·38	116·63	121·38	93·25	59·00	63·63	61·00	70·50	86·50	85·75	77·50	75·00	82·50	81·00
	mittlerer Preis	101·38	107·69	80·00	77·16	74·88	73·50	77·32	111·44	117·57	91·50	58·50	63·57	60·75	67·63	81·88	85·25	77·00	73·75	81·63	80·84
Im Durchschnitt für Sept./Dez.	niedrigster Preis	104·00	94·75	81·00	66·50	74·25	74·50	76·25	128·75	104·88	71·38	59·00	58·63	60·63	76·13	87·63	79·00	75·00	76·25	75·00	76·00
	höchster Preis	105·75	95·75	81·75	68·75	78·75	76·50	80·06	135·00	109·88	72·75	59·75	58·63	63·88	76·88	88·75	82·75	76·00	79·50	79·00	77·00
	mittlerer Preis	104·88	95·25	81·38	67·63	76·50	75·50	78·16	131·88	107·38	72·07	59·38	58·63	62·26	76·51	88·19	80·88	75·50	77·88	77·00	76·50
Im Durchschnitt für das ganze Jahr	niedrigster Preis	101·25	101·04	83·21	73·80	72·29	72·79	75·88	106·88	113·63	84·13	62·75	61·04	60·38	67·42	80·71	83·08	76·50	74·56	79·08	80·31
	höchster Preis	102·75	103·50	83·71	76·72	75·25	74·08	80·23	116·88	119·34	86·08	63·71	61·17	62·29	69·92	84·83	85·83	77·83	77·33	81·46	81·08
	mittlerer Preis	102·00	102 27	83·46	75·26	73·77	73·44	78·06	111·63	116·49	85·11	63·23	61·11	61·34	68·67	82·77	84·46	77·17	75·96	80·27	80·69

Milchkonservierung. Zwar ist in diesem Blatte wiederholentlich darauf aufmerksam gemacht, wie viel Grund die mit dem Ernste der Marktlage ringende große Praxis der Landwirtschaft hat die übereifrigen Vertreter jener Meinung, die Landwirte sollten alle Stadien mit durchlaufen, die die Forschung machen muß, um zu einwandfreien Ergebnissen zu gelangen, — dennoch scheint es nicht unnütz, immer wieder Tatsachen zu registrieren, die beweisen, wie guten Grund die Landwirte zur Vorsicht haben. In diesem Sinne interessant ist die folgende Notiz über v. Behring's neues Milchkonservierungsverfahren, das die Runde durch die landw. Blätter Deutschlands gegenwärtig macht und wir der „Sächsischen Landw. Zeitschrift", dem Amtsblatte des K. sächs. Landeskulturrats vom 30. April 1904 entnehmen. Es heißt dort:

Geh. Rat Professor Dr. von Behring-Marburg hat in einem Vortrage, welchen er in Januar d. J. im Verein für innere Medizin in Berlin hielt, Mitteilungen über ein neues Verfahren zur Konservierung der Milch als Ersatz des Sterilisierens gemacht. Dieses Verfahren besteht in einem einfachen Zusatze von Formalin zur Milch im Verhältnisse von 1 : 10 000 (also auf 100 Liter Milch 10 cbcm Formalin). In der „Landw. Wochenschrift für Pommern" werden hierüber folgende Mitteilungen gemacht: Die damit behandelte Milch kann nach den Angaben von Behring's auch von sehr feinschmeckenden Menschen von formalinfreier Milch nicht unterschieden werden, — ist absolut unschädlich und für eine Zeitdauer bis zu acht Tagen derart transportfähig, daß sie am Ankunftsorte durch nichts von frischer Milch unterschieden werden kann. Vor allem aber ist das Formalinverfahren dadurch ausgezeichnet, daß durch dasselbe die in der frischen Milch enthaltenen, zur Unschädlichmachung der im Darme, namentlich auch der Säuglinge, in großer Menge vegetierenden Darmbakterien (insbesondere Bacterium coli) bestimmten natürlichen Schutzstoffe keine nach unseren bisherigen Prüfungsmethoden nachweisbare Einbuße, weder hinsichtlich ihrer Menge, noch hinsichtlich ihrer Aktivität erleiden. Sollten diese Angaben in vollem Umfange sich bestätigen, so würde die neue Methode einen Fortschritt gegenüber der bisher allgemeinen gebräuchlichen Methode der Sterilisierung der Milch durch Erhitzen bedeuten, insofern hierdurch zwar die ganze Schar der in der Milch sich findenden Krankheitskeime (Tuberkelbazillen usw.) abgetötet, gleichzeitig aber auch die dem Bacterium coli feindliche Wirkung der Milch (und zwar schon bei einer Temperatur von weniger als 60 Grad) aufgehoben wird, da doch die gekochte Milch eine speziell für den menschlichen Säugling so wenig natur- und gesundheitsgemäße Nahrung darstellt, daß mit ihrer ausgedehnten Verwendung für die ganz jugendlichen Säuglinge die große Kindersterblichkeit in den größeren Städten im intimsten Zusammenhange stehen dürfte. Eine Auffassung, die eine bedeutsame Unterstützung dadurch gefunden hat, daß es gelungen ist, die so gefürchtete unzweifelhaft auf die infektiöse Wirkung des Bacterium coli zurückzuführende Krankheit der „Kälbersterbe" mit allen ihren charakteristischen Symptomen bei neugeborenen Kälbern durch einfache Verabreichung von gekochter Milch als erste Nahrung hervorzurufen. Wenn überdies nach den von Behring'schen Untersuchung durch den Formalinzusatz auch diejenigen Schutz-(Immun-)Stoffe sich erhalten lassen, welche in der Milch der nach seiner Methode der Tuberkuloseschutzimpfung geimpften Rinder enthalten sind, so erscheint es durchaus gerechtfertigt, daß der große Forscher seine Überzeugung dahin ausspricht, daß „überall da, wo der Säugling die Milch nicht frisch vom Kuheuter haben kann, seine noch in fortdauernder Prüfung befindliche Methode der Milchkonservierung ohne jedes Erhitzen eine sehr wichtige Rolle spielen werde."

Ausstellung in Reval. Der Estländische Landwirtschaftliche Verein hat kürzlich das Programm seiner in den Tagen vom 22. bis inkl. 25. Juni alt. St. 1904 abzuhaltenden landwirtschaftlichen Ausstellung herausgegeben. Dieses Programm unterscheidet sich von dem vorjährigen durch folgende, wesentlichere Abänderungen. Das Standgeld ist für Pferde von 1½ auf 2 R. erhöht. Die Box kostet, wie bisher, 3 R., Bauern zahlen das bisherige Standgeld von 1 R. und für die Box 2 R. Aus dem § 11 ist das Wort „kostenfrei" in Bezug auf die Benutzung des Tierarztes auf dem Platze gestrichen. Wegen der von demselben auszustellenden Atteste ist ein Zusatz gemacht. Die Auktionsgebühr ist von 2 auf 4% des Auktionspreises erhöht, wegen der Ansprüche, die Stadtkasse und Auktionator, je mit 2%, erheben. Die Eintrittspreise haben geringe Abänderung erfahren. Wegen des kostenfreien Rücktransports per Bahn ist die Bemerkung

eingefügt, daß der Frachtbrief bei leblosen Gegenständen oder Tieren ohne Begleiter auf den Namen des Komitee zu lauten hat. Neu eingefügt ist der § 23, welcher lautet: „Für importiertes Rindvieh, das ausländischen Händlern gehört, werden nicht Medaillen, sondern nur Preisurkunden erteilt."

Im Prämiirungsprogramme sind folgende Änderungen von Bedeutung zu verzeichnen: Stiere, bisher in 2 Klassen — über und unter 2½ Jahre — geteilt, werden nunmehr in 3 Klassen geschieden und zwar solche von 1½—2, von 2—3 und älter als 3 Jahren. Kühe, bisher nach 1.—8. Kalbe in einer Klasse konkurrierend, werden nunmehr in 2 Klassen geschieden und zwar in 1. und 2. Milch und nach 3.—7. Kalbe. Eingefügt sind als neue Gruppen Konkurrenzen für Reinblut „Familie Stier" (1 Stier mit 5 Nachkommen). Während diese Klassen mit Medaillen und Geld (50 resp. 25 R.) ausgestattet sind, haben die Klassen, in welchen Stiere um Kopfpreise konkurrieren, die Geldbeigabe zu den Medaillen eingebüßt. Kuhkälber in Kollektionen sind jetzt von 4 Monate alten ab zulässig, bisher waren es nur 1-jährige. In der II. Gruppe „Milchvieh aller Rassen, außer der friesisch-holländischen" ist der Zusatz neu: „Die ausgesetzten Geldpreise können jedoch nur einmal zuerkannt werden." Die III. Gruppe „Milchvieh im Besitz von Eigentümern und Pächtern von Bauerstellen" hat einige Reduktionen erfahren, was im Hinblick darauf, daß Inhabern solcher Stellen die Konkurrenz in den Gruppen I und II unbenommen ist, einen Fortschritt bedeutet. In der Abteilung „Pferde" sind neu eingefügt je eine 2. Klasse für Gebrauchspferde, und zwar sowohl die Pferde zum Gebrauch in schneller Gangart, als auch die Arbeitspferde, indem die Dreijährigen von den vier und mehr Jahre alten geschieden werden. Die Höhe der Geldpreise ist aber mehrfach von 100 auf 75 und von 50 auf 25 Rbl. heruntergesetzt, was dadurch kompensiert wird, daß Klassen für „Familien, bestehend aus einem Hengste engl. Bluts mit 6 Nachkommen" hinzugekommen sind.

In der Abteilung für „Maschinen und Geräte für Landwirtschaft und Nebengewerbe" enthält das Programm Nachrichten über eine Konkurrenz von Kartoffelerntemaschinen. Diese Maschinen will man zuvörderst auf der Ausstellung sehen, dann sollen sie einer Prüfung von Vereins wegen unterzogen werden. Die Bedingungen sind bekannt gegeben, Zeit und Ort der Prüfung werden die Aussteller beim Komitee spätestens im Laufe des Julimonats erfahren. Das Programm der Dressur- und Leistungsprüfung hat durch das Tandem-Fahren und -Reiten und zwei neue Nummern von Reiterspielen eine Erweiterung erfahren.

Ausstellung für Tierzucht in Moskau. Mit anerkennenswerter Akkuratesse ist der Führer durch die 40. Auktionsausstellung für Tierzucht in Moskau vor Eröffnung derselben ausgegeben und in großer Auflage über das Reich verbreitet worden, um seiner Aufgabe zu genügen, zu dieser Veranstaltung des bei der K. Mosk. Gesellsch. für Landwirtschaft bestehenden Viehzuchtkomitee die Zuchtviehkäufer hinzuführen. Dieser „Führer" ist sehr gut ausgestattet und enthält außer den detaillierten, auf den Angaben der Aussteller basierenden Auskünften über die auszustellenden Tiere (ohne Pedigree) eine Reihe von Abhandlungen unterweisenden Inhalts, von bekannten Autoren verfaßt. Die Rindviehabteilung weist 413 Tiere nach, darunter 348 als Reinblut angegebene: Unter diesen sind 156 Simmentaler, 66 Schwyzer, 37 Algäuer, 18 Holländer, 40 Jaroslawer, der Rest verteilt sich auf einzelne Wilstermarsch, Shorthorn, Ayrshires, Cholmoger. Die Angler sind ganz verschwunden. Die Abteilung der Schweine hat 300, die der Schafe 52 Nummern; ferner hat die Ausstellung Abteilungen für Geflügel, Bienenzucht (stark besetzt), Milchwirtschaft und Futtermittel. Das alphabetische Namensverzeichnis der Aussteller weist die Ziffer 92 auf. — Bekanntmachungen vervollständigen die gut ausgestattete Ausgabe, die sich zu diesem zuletztgenannten Zwecke denjenigen Züchtern empfiehlt, die der räumlichen Entfernung wegen an eine Beschickung dieses größten zentral-russischen Zuchtviehmarktes nicht denken können.

Mastviehausstellung in St. Petersburg (vergl. Nr. 7 und 8 d. Bl.). Nach den Berichten der St. Petersburger Zeitung hat die Ausstellung stattgefunden und war mit ca. 150 Rindern, 60 Schweinen, 30 Schafen ꝛc. beschickt. Da die angemeldete Auktion keine Bieter fand, ward nach Schluß der Schau das ausgestellte Tiermaterial zur Schlachtung überwiesen.

Saatenausstellung in Tula. Die Tulaer Abteilung der K. Mosk. Ges. d. Landwirtschaft veranstaltet in den Tagen vom 15. bis inkl. 20. Oktober a. cr. alt. Stils die 3. Veranstaltung dieser Art für Saaten des Feld-, Obst- und Gemüsebau und Geräte zur Reinigung, Sortierung und Trocknung der Saaten, Prüfung der Saatgutqualität, Entwürfe hydrotechnischer Arbeiten, Darstellungen der Saatgutwirtschaft aller Art, Düngemittel, einfachere Werkzeuge ꝛc. Man korrespondiert mit dem Ausstellungskomitee unter der Adresse der agronomischen Abteilung der Tulaer Gouvernementssemstwo.

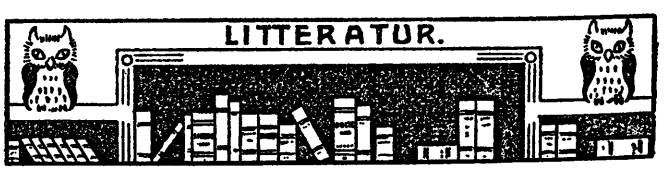
Einschränkung des Pferdeausfuhrverbots. Nach „Rig. Rundschau" (Nr. 88) enthält der „Reg.-Anz." ein Zirkulär der Hauptverwaltung des Reichsgestütswesens, des Inhalts, daß bei bestehendem Pferdeausfuhrverbote Rassepferde mit Attest gen. Hauptverwaltung ins Ausland gebracht werden dürfen.

Die Fischerei an der baltischen Küste. Auf der kürzlich in St. Petersburg stattgehabten Sitzung der Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang machte nach dem „Pet. List." Herr B. A. Heinemann über das Fischereigewerbe an der russischen Küste der Ostsee Mitteilungen. Der Vortragende hatte im Auftrage des Ministeriums der Landwirtschaft und Domänen die ganze Südküste des Finnischen Meerbusens und die anderen Küsten der Ostsee besucht. Irgend welche genaue statistische Daten über das Fischereigewerbe dieser Gegenden standen Ref. nicht zur Verfügung, derselbe sah sich daher größtenteils auf persönliche Beobachtung und auf die Aussagen der Grenzwache angewiesen. Der Fischfang wird ausschließlich von Böten aus ausgeübt, deren es von St. Petersburg bis zur Insel Ösel etwa 12 000 gibt. Die Zahl der Fischer beläuft sich auf ca. 31 000 Personen. Im Durchschnitt erwirbt jeder von ihnen gegen 250 Rbl. im Jahr. Demnach beträgt der ganze Umsatz aus dem Fischereigewerbe ca. 7½ Millionen Rbl. Die erste Stelle nimmt der Strömlingsfang ein, der im Winter und Frühling auf verschiedene Weise ausgeübt wird; sodann folgt der Killofang, von dessen Ertrag jährlich 6 000 000 Dosen für 1½ Millionen Rubel umgesetzt werden. Ferner werden Butten, Dorsche, Lachsforellen, Aale, Äschen u. s. w. gefangen. Lachsforellen kommen an der ganzen Küste vor. In den letzten Jahren hat der Aalfang bedeutend zugenommen.

Saatenstand in Mittelrußland. Nach den Berichten von Semstwo- und Eisenbahnen-Verwaltungen u. a. Korrespondenten stellt Torgowo-Promüschlennaja Gaseta einen Bericht für die zweite Hälfte des April zusammen. Nach diesem Berichte überwinterten die Saaten im allgemeinen günstig, trotz teilweise mangelhafter Schneedecke und mehrfachem Wechsel zwischen kalter und milder Witterung. Der Frühling verspätete sich um 1—2 Wochen; der Schnee schwand langsam, so daß der Boden genügende Feuchtigkeit aufnehmen und nach dem Eintritt wärmerer Witterung den Saaten ein rasches Wachstum ermöglichen konnte, was durch Niederschläge noch begünstigt wurde. Die Bestellung der Sommerfelder geschieht unter verhältnismäßig günstigen Umständen.

Einschätzungsarbeiten werden, der „Livl. Gouv.-Ztg." zufolge, im Laufe dieses Jahres von besonders hierzu abkommandierten jüngeren Taxatoren, auf Grund des Gesetzes vom 4. Juni 1901 und der am 15. Januar cr. vom Finanzministerium bestätigten Instruktion in bestimmten Gegenden Livlands ausgeführt werden, zwecks Aufstellung der im Art. 12 des erwähnten Gesetzes vorgesehenen Projekte. Die Grundbesitzer der 8 kontinentalen Kreise Livlands werden infolge dessen aufgefordert, den Taxatoren bei der Einschätzung und der Sammlung der erforderlichen Daten möglichste Unterstützung angedeihen zu lassen; diese Aufforderung ergeht im speziellen auch an die lokalen Einschätzungskommissionen und deren Mitglieder, sowie an die Polizei.

Das Salzen von Fleisch nach dem Morganschen System geschieht nach der „Düna Zeitg." in folgender Weise: Die aus 100 Prozent gekochtem Wasser, 33 Prozent Salz, 1·5 Prozent Zucker, 2·0 Prozent Salpeter und 0·25 Prozent Phosphorsäure bestehende Lake wird mittelst Pumpe oder aus einem 20 Fuß hoch gestellten Gefäß dem soeben geschlachteten Ochsen durch die große Arterie in das Ader-System eingespritzt. Die Lake vollführt im Tiere einen völligen Blutumlauf. Sobald die Lake nicht mehr mit Blut gemischt herauskommt, ist das Tier gesalzen, die Prozedur dauert 7 bis 8 Minuten. Für einen Ochsen bedarf es 6—8 Wedro Lake, für ein Schwein — 2—3 Wedro, für ein Schaf — 1—2 Wedro.



Praktische Anleitung zur Berechnung der Futterrationen für den Gebrauch von Landwirten ꝛc., von Dr. A. Stutzer, Universitätsprofessor in Königsb. in Pr. Berlin, P. Parey, 1904.

Der rationelle Futterbau. Praktische Anleitung für Landwirte und für den Unterricht an landw. Lehranstalten, von Dr. F. G. Stebler, Vorstand der schweizerischen landw. Versuchs- und Samen-Untersuchungs-Anstalt in Zürich. 5. Aufl. Berlin, P. Parey, 1903. Thaer-Bibl.

*

Die Technik des Forstschutzes gegen Tiere, von Dr. Karl Eckstein, Königl. Professor der Zoologie an der Forstakademie Eberswalde. Berlin, Paul Parey, 1904. Preis 4 M. 50 Pfg.

Wie der Herr Verfasser im Vorwort sagt, soll die vorliegende Arbeit nicht als Lehrbuch vom Forstschutz angesehen werden, sondern vielmehr da fortfahren, wo jenes aufhört. Sie setzt demnach die allgemeinen Kenntnisse der einschlägigen Materie voraus, und bewährt nur in knappen Umrissen die Lebensweise und die Art der Waldbeschädigungen durch die aufgeführten Tiere, um in der Praxis erprobte und berührte Vorbeugungs- und Vertilgungsmittel ausführlich zu besprechen und zu beschreiben. Zahlreiche, sauber ausgeführte Abbildungen tragen zum Verständnis wesentlich bei, auch wird der Kostenpunkt, wo irgend angängig, angegeben.

Auf 45 Seiten werden die waldschädlichen Säugetiere und Vögel, auf den übrigen Zweidrittel des Werkes die Insekten behandelt. In einem Anhange sind Formulare und Tabellen über Resultate, Kosten 2c. der Vertilgungsmaßregeln geboten, die zum Teil in den Preußischen Staatsforsten im Gebrauch stehen, teils auch nur entworfen wurden.

Wenn wir auch, dank unserm Klima, eine große Menge der behandelten Schädlinge in unsern Forsten bisher nicht beherbergen, so bleiben doch immerhin leider genug übrig, welche unsere stete Aufmerksamkeit und möglichste Abwehr erforderlich machen, und sei daher „die Technik des Forstschutzes gegen Tiere" dem freundlichen Studium bz. die Befolgung der angeratenen Maßregeln bestens empfohlen. C.

Beiträge zur Statistik des Rigaschen Handels. Jahrg. 1902, 2. Abteilung: Rigas Handelsverkehr auf den Eisenbahnen, herausgegeben v. d. handelsstat. Sektion d. Rigaer Börsen-Komitee, unter Leit. d. Sekretärs chrs., B. v Gernet. Riga 1904.

Wie frühere Ausgaben, so enthält auch diese vergleichende Übersichten und zwar für die Jahre 1896—1902 über Zufuhr auf den Eisenbahnen in Puden, den auf Riga mündenden sowohl, als auch im direkten Verkehr von andern Linien auf diese übergegangenen, desgleichen über die Abfuhr, insgesamt und für einzelne Artikel, und außer diesen Übersichten noch speziellere Nachweise über Zu- und Abfuhr der einzelnen Linien, über den Transitverkehr und den Import und Export per Eisenbahn in bisheriger Ausführung.

Budgets, Organisation und Tätigkeit der Landwirtschaftsverwaltungen in Westeuropa und den Nordamerikanischen Vereinigten Staaten. Petersburg 1903, Ausgabe des Departements (russisch).

In dem von A. Schutz gezeichneten Vorworte zu diesem in guter Ausstattung auf 465 S. Lexikonoktav erschienenen Sammelwerke wird auf die Schwierigkeiten hingewiesen, welche der Beschaffung tatsächlicher Unterlagen entgegenstanden. Diese Schwierigkeiten sind durch Vermittelungen der diplomatischen Vertretung überwunden worden. Wenn somit auch, wie es in der Natur der Sache liegt, hier, in dieser Kompilation, die Ergebnisse eigener Beobachtungen der Referenten nicht geboten werden konnten, so dürfte doch die detaillierte Darlegung der westlichen Einrichtungen auf dem Gebiete staatlicher Landwirtschaftsförderung mit dazu beitragen die russischen Einrichtungen vor jener Gefahr einer allzu oberflächlichen Nachbildung der Wohlfahrtseinrichtungen von Klein- und Mittelstaaten bei uns vorzubeugen.

Anzeiger russischer Litteratur über Beschreibungen einzelner russischer privatgrundbesitzlicher Wirtschaften 1765—1902, zusammengestellt von P. Bogdanow, Petersburg 1904, Ausgabe des Ackerbaudepartements.

Bekanntlich ist das russische Ackerbaudepartement auch die vornehmste Editionsstelle des Reiches auf dem Gebiete der Landwirtschaft. Hier liegt nun ein wertvoller Baustein zu einer Geschichte der russischen Landwirtschaft vor, eine Arbeit, die bei dem bibliographischen Geschick der russischen Autoren schon um des Umfangs der Zeitperiode willen Beachtung verdient. Die dargebotenen Nachweise sind gouvernementsweise geordnet.

Verbrauch von Kalirohsalzen in der deutschen Landwirtschaft. Arbeit 88 der D. L.-G. Zusammengestellt von G. Siemssen, Geschäftsführer der Düngerabteilung der D. L.-G. Für Mitglieder kostenlos; im Buchhandel (Paul Parey-Berlin) 2 M.

Diese Schrift, die an die früheren Arbeiten über den Kaliverbrauch anschließt, vergleicht den Kaliverbrauch in der deutschen Landwirtschaft in den Jahren 1898 und 1902 Sie kommt zu dem Schlusse, daß die Verbrauchszunahmen auch in diesen Jahren sehr erheblich war, besonders wenn man den Absatz der neu hinzugekommenen hochprozentigen Salze berücksichtigt. Was die Steigerung der Kalidüngung innerhalb der einzelnen deutschen Gaue betrifft, so steht Anhalt noch immer an der Spitze; die übrigen mitteldeutschen Landesteile haben aber, trotz Steigerung des eigenen Verbrauchs, die Führung an Oldenburg, Brandenburg, Posen und Hannover abgegeben. Auch sonst läßt die Aufstellung manche interessante Einzelheiten erkennen. Dem Werke ist wiederum, jetzt bereits zum vierten Male, eine Karte der Intensität der Düngung beigegeben.

Die körperliche Entwickelung der deutschen Rinder; dargestellt an Messungs- und Wägungsergebnissen auf den jüngsten sechs Schauen der D. L.-G., von Dr. Lydtin-Baden-Baden. Heft 90 der „Arbeiten der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft". Durch das „Deutsche Rind" hatte die D. L.-G. im Jahre 1898 den damaligen Stand der Rinderzucht festgestellt; um nun gesicherte Unterlagen für die Beantwortung der Frage zu haben, in welcher Richtung sich von da ab die Entwickelung der deutschen Rinderschläge bewege, wurden die Ergebnisse der Ausstellungsmessungen dieser Untersuchung dienstbar gemacht. Bereits die letzten fünf Jahre lieferten so wertvolle Aufschlüsse, daß der D. L. G. die Veröffentlichung des einschlägigen Materials wünschenswert schien. Diese Arbeit führte Herr Geh. Oberregierungsrat Dr. Lydtin aus, der damit seine Arbeiten im Dienste der deutschen Rinderzucht krönte. Die Messungen an einer großen Anzahl Tieren aller Schläge ergaben unzweifelhafte Fortschritte in der Verbesserung der Rasse. Das Höhenvieh zeigte gegen früher größere Veränderungen, als das schon in seinem Typ feststehendere Tieflandvieh. Der Verfasser schließt aus der Bewegung, die bei dem Höhenvieh festgestellt werden konnte, daß das Tieflandvieh das Ziel bilde, dem das Höhenvieh zustrebe. Es zeigte sich bei dem Höhenvieh durchgängig eine Verfeinerung, nämlich eine Verkürzung des Kopfes, eine leichte Verflachung der Rippenwand, eine Verlängerung der Schulter und eine Verringerung im Umfange der Schiene.

Bei den Tieflandschlägen haben die Messungen und Wägungen zunächst gezeigt, daß das an dem Nordseestrande gezüchtete Friesenrind bei seiner großen Verbreitung in ganz Norddeutschland bis nach Mitteldeutschland hinein wenig an seiner Körpergröße und seinem Körpergewicht verloren und in vielen Gegenden, wie z. B. in Ost- und Westpreußen, sogar ganz bedeutend gewonnen hat.

Die ganze umfangreiche Arbeit zerfällt in einen statistischen Teil, der die Messungsergebnisse enthält, und in einen beschreibenden, der an der Hand des „Deutschen Rindes" einen Vergleich mit den früheren Schlagverhältnissen durchführt. (Preis des Buches 3 Mk.; für Mitglider der D. L.-G. kostenlos.)

Die landwirtschaftlichen Maschinen in den Vereinigten Staaten von Amerika und der Arbeiterersatz. Von Ingenieur Brutschke, Geschäftsführer in der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft. Heft 6 der Buchausgaben der Berichte der Landwirtschaftlichen Sachverständigen an das Auswärtige Amt. Angesichts des wachsenden Arbeitermangels entsandte das Auswärtige Amt vor einigen Jahren den Verfasser vorliegender Arbeit nach Nordamerika zum Studium der Verwendung der Maschinen in der dortigen Landwirtschaft. Der Bericht über die Ergebnisse dieser Reise liegt nunmehr vor; er ist in erster Linie für landwirtschaftliche Leser bearbeitet, hierbei sind genaue Beschreibungen der technischen Einzelheiten vermieden, weil hierfür der deutsche Landwirt im allgemeinen ein geringes Interesse hat. Vielmehr setzt sich die Arbeit zum Ziel, in knappster Form eine Charakteristik der Eigenart des amerikanischen landwirtschaftlichen Maschinenwesens zu geben und für die einzelnen Maschinen die für einen Vergleich mit den deutschen Maschinen springenden Punkte hervorzuheben. Es liegt dem Verfasser in erster Reihe daran, den Grundsatz der amerikanischen Landwirtschaft zu betonen, überall an Arbeitskraft zu sparen. Die Arbeit nimmt das Interesse der ganzen deutschen Landwirtschaft in Anspruch, da sie eine Menge von Anregungen und Ratschlägen gibt. Unterstützt wird die Darstellung durch eine große Zahl von Abbildungen charakteristischer Maschinen und Geräte. (Preis im Buchhandel 2 M; für Mitglieder kostenlos.)

Die Züchtung der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen von C. Fruhwirth, Prof. an der königl. landw. Hochschule in Hohenheim. Bd. II. Die Züchtung von Mais, Futterrübe und anderen Rüben, Ölpflanzen und Gräsern. P. Parey, Berlin 1904. M. 6. S. 203.

Der erste Teil des Buches der die theoretischen Grundlagen der Pflanzenzüchtung enthält, sowie die allgemeinen praktischen Vorschriften für die Durchführung der Züchtung ist in der Balt. W. Nr. 12, 1901, von Prof. F. Schindler, Riga besprochen worden und bezeichnet er dasselbe als verdienstliche Schrift, zu deren bestem Teil gerade die Darstellung der Technik der Züchtung gehört. Wer sich also mit Pflanzenzüchtung abgibt, dem sei die Anschaffung auch dieses 2. Teiles des Buches aufs wärmste empfohlen, das speziell für Züchter geschrieben und das wie es scheint, nur diejenigen Pflanzenzuchten bespricht, mit denen der Verf. sich speziell beschäftigt hat. Sp.

Stationen = nummerisch geordnet.

№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.
1	Morsel	108	Zirsten	191	Sastama	255	Perkuhnenhof	316	Groß-Berken
2	Schl. Fellin	110	Kroppenhof (Schw.)	192	Borrishof	256	Meyrischken	317	Alt-Tennasilm
5	Erselküll	111	Talkhof	193	Grünau	257	Kimahlen	318	Ruzuppi
9	Hummelshof	114	Uelzen	195	Alt-Anzen	258	Billgahlen	319	Postenden
11	Neu-Woidoma	116	Massumoisa	196	Kiwidepaeh	259	Scheden	320	Kalitzen
12	Abdafer	117	Schl. Absel	197	Klosterhof	260	Gr.-Bezern		
13	Idwen	119	Haynasch	198	Hungerburg	261	Alt-Schwarden		**Halbstationen:**
14	Kehrimois	120	Schl. Oberpahlen	199	Toal	262	Ruhbahren		
16	Taddifer	121	Peterhof	201	Parmel	263	Gr.-Rietfratzen	a	Kardina
17	Kurrista	124	Schl. Luhde	202	Hahnhof-Plantz	264	Backhusen	b	Pallo
18	Kappin	125	Schl. Tirsen	203	Hurmy	265	Grüsen	c	Poedrang
24	Ludenhof	128	Chonapallo (Kaster)	204	Karbis	267	Blawen-Mühle	d	Wechmuth
27	Absel-Schwarzhof	129	Uhla	207	Katharinenthal Leucht.	269	Stenden, Past.		
30	Schl. Schwaneburg	132	Hellenorm	208	Packerort L.	270	Kuckschen		
31	Wagenküll	133	Lappier	209	Odinsholm L.	271	Alt-Sahten		
33	Aliwig	184	Hahnhof	210	Dagerort L.	272	Remten		
35	Waldeck-Forst.	138	Kunda.	211	Weißenstein	274	Lievenbersen, Forst.		
37	Tschorna	139	Waiwara	212	Filsland L.	275	Herzogshof		
40	Römershof	140	Schl. Borkholm	213	Bernau	276	Grünhof		
41	Lysohn	143	Rissi, Past.	215	Zerel Leucht.	277	Grenzhof, Past.		
46	Salisburg	145	Biol	216	Untin	278	Fokenhof, Forst.		
49	Groß-Roop,	146	Wesenberg	217	Runo	279	Wiexten		
52	Sallentack	148	Haafhof	222	Riga	280	Arbs		
55	Burineck	149	Bierfal	223	Narwa Leuchtth.	283	Lowieden		
59	Kibjerw	150	Jurjew (Dorpat)	224	Arensburg	286	Mihailowsky Leuchtt.		
63	Jensel	158	Hapfal	225	Ranzen	288	Fellin-Stadt		
64	Palla	159	Heiligensee	226	Tabor	289	Bockenhof		
65	Neu-Salis	162	Mistant	227	Windau	290	Paddas		
66	Turnethof	163	Kellamäggi	228	Mescharaggezeem	291	Kuckers		
67	Schl. Sagnitz	164	Reval	229	Mitau	296	Jacobstadt		
68	Arrohof (Rüggen)	165	Dago-Kertel	230	Lisau Leuchtt.	297	Port-Kunda		
70	Neu-Brangelshof	166	Raschau	231	Hibau	298	Wack		
73	Skangal	168	Kielkond, Küst.	232	Tomesnes Leuchtth.	300	Pallifer		
75	Ronneburg-Neuhof	169	Arensburg	234	Hasenpoth	301	Inzeem		
76	Drobbusch	170	Rannafüll	235	Nowit (Weesen)	302	Rejehof		
78	Brinkenhof	173	Alswig-Roekkensh.	236	Rujen	303	Selburg		
79	Löfer	174	Lelle	238	Golbingen	304	Marienthal		
81	Sefswegen	176	Kuiwast	239	Wahrenbrock	305	Kurfiten		
83	Robenpois, Past.	177	Jendel	240	Lubb-Esern	306	Kurge		
86	Neu-Bilskenshof	178	Orrisaar	243	Alt-Abgulden	307	Smugis		
90	Tegasch	179	Patzal	244	Birten	308	Gerin		
92	Kroppenhof (Kokenh.)	180	Wrangelstein	245	Stricken	309	Groß-Anz.		
95	Klingenberg	182	Lannemetz	246	Mesothen	310	Sahten, Past.		
96	Alt-Bewershof	183	Heinrichshof	247	Meldsern	311	Kuna		
97	Lobdiger	184	Reschnowo	249	Metackshof	312	Köppo		
98	Gr.-Jungfernhof	185	Koil	251	Woiseck	313	Lunia		
104	Kurmis	186	Kattentack	252	Toila	314	Bielern		
107	Stackmannshof	188	Kerrafer	254	Pilten	315	Kerjell		
	Rujen	189	Schl. Fickel						

Stationen = alphabetisch geordnet.

Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№
Abgulden, Alt-	243	Hasenpoth	234	Lisau Leuchtt.	230	Ranzen	225	Untin	216
Abdafer	12	Haynasch	119	Lievenbersen, Forst.	274	Rappin	18	Ust-Dwinst L.	219
Absel, Schl.	117	Heiligensee	159	Loddiger	96	Raschau	166		
Absel-Schwarzhof	27	Heinrichshof	183	Löfer	79	Remten	272	Biol	145
Alonapallo (Kaster)	138	Hellenorm	132	Lowieden	283	Reschnowo	302		
Aliwig	33	Herzogshof	275	Lubb-Esern	240	Reval	164	Wack	298
Alswig-Roekkensh.	173	Hummelshof	9	Ludenhof	24	Riga	222	Wagenküll	31
Anzen, Alt-	195	Hungerburg	198	Lubde, Schl.	124	Rodenpois, Past.	83	Wahrenbrock	239
Arbs	280	Hurmy	203	Lunia	313	Römershof	40	Waiwara	139
Arensburg	280			Lysohn	41	Ronneburg-Neuhof	75	Waldeck-Forst.	35
Arensburg	169					Roop, Groß-	49	Wandsen	266
Arrohof (Rüggen)	224	Jacobstadt	296			Ruhbahren	262	Weißenstein	211
Aug. Groß-	68	Idwen	13	Marienthal	304	Rujen	107	Wesenberg	146
	309	Jendel	177	Massumoisa	116	Runa	311	Wiexten	279
Bachusen	264	Jensel	63	Meldsern	247	Runo	217	Willgahlen	258
Berken, Groß-	316	Inzeem	301	Mescharaggezeem	228	Rutzau	236	Windau	227
Bewershof, Alt-	95	Jungfernhof, Gr.-	97	Mesothen	246	Rutzupi	318	Woidoma, Neu-	11
Bilskenshof, Neu-	86	Jurjew (Dorpat)	150	Metackshof	249			Woiseck	251
Birten	244			Meyrischken	256			Wrangelshof, Neu-	70
Bockenhof	289	Kalitzen	320	Mihailowsky Leuchtt.	286	Sagnitz, Schl.	67	Wrangelstein	180
Borkholm, Schl.	140	Kardis	204	Mistant	162	Sahten, Alt-	271		
Borrishof	192	Kattentack	186	Mitau	229	Sahten, Past.	310	Zerel Leucht.	215
Brinkenhof	78	Kehrimois	14	Morsel	1	Salis, Neu-	65	Zezern, Gr.-	260
Burineck, Schl.	55	Kellamäggi	163			Saltsburg	46	Zirsten	108
		Kerjell	315	Narwa Leuchtth.	223	Sallentack	52		
Dagerort L.	210	Kerrafer	188	Nechnowo	184	Sastama	191	**Halbstationen:**	
Dago-Kertel	165	Kidjerw	59	Niekratzen, Gr.-	263	Scheden	259		
Domesnes Leuchtth.	232	Kielkond, Küst.	168	Rissi, Past.	143	Schwaneburg, Schl.	30		
Drobbusch	76	Kimahlen	257	Nowit (Weesen)	235	Schwarden, Alt-	261	Kardina	a
		Kiwidepaeh	196	Nurmis	98	Selburg	303	Pallo	b
Erselküll	5	Klingenberg	92			Sefswegen	81	Poedrang	c
		Klosterhof	197	Oberpahlen, Schl.	120	Skangal	73	Wechmuth	d
Fellin, Schl.	2	Koil	312	Odinsholm L.	209	Smugis	307		
Fellin-Stadt	288	Köppo	185	Orrisaar	178	Stenden, Past.	269		
Fickel, Schl.	189	Kroppenhof (Kokenh.)	90			Stockmannshof	101		
Filsland L.	212	Kroppenhof (Schw.)	110	Packerort L.	208	Stricken	245		
Forsthof, Forst.	278	Kuckers	291	Paddas	290				
		Kuckschen	270	Palla	64	Tabbifer	16		
Fokenhof	308	Kuiwast	176	Pallifer	300	Tabor	226		
Frankenhof	238	Kunda	138	Parmel	201	Talkhof	111		
Fremdenhof, Past.	277	Port-Kunda	29,	Patzal	179	Tegasch	87		
Grenzhof, Past.	265	Kurge	306	Perkuhnenhof	255	Tennasilm, Alt-	317		
Grüsen	193	Kurrista	17	Peterhof	121	Tirsen, Schl.	125		
Grünau	276	Kurfiten	305	Pilten	254	Toal	199		
Grünhof				Plawen-Mühle	267	Toila	252		
		Lannemetz	182	Postenden	319	Tschorna	149		
Haafhof	148	Lappier	133			Turnethof	37		
Hahnhof	134	Lelle	174	Rannafüll	170	Uelzen	66		
Hahnhof-Plantz	202	Libau	231			Uhla	114		
Hapfal	158						129		

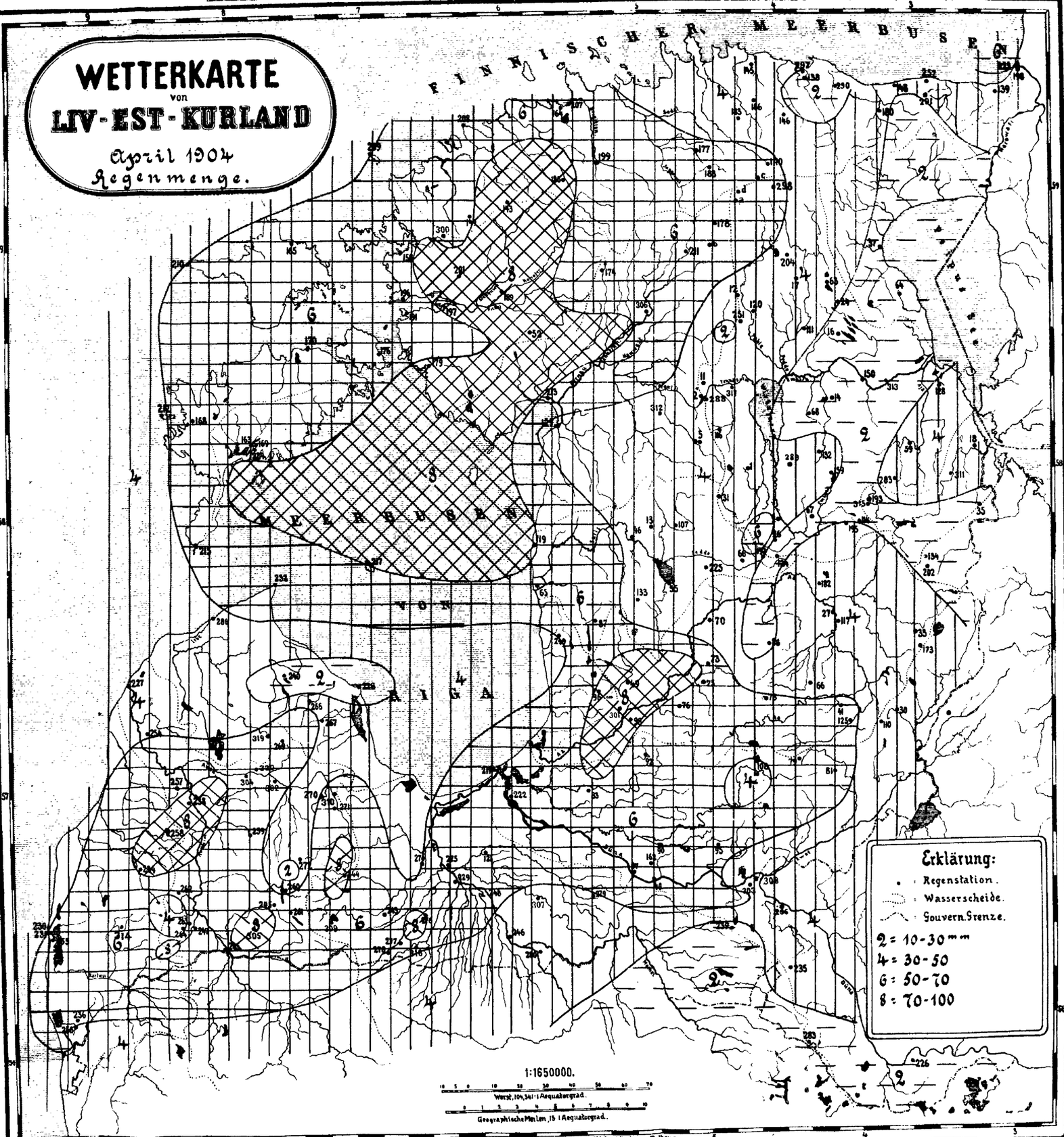


Photo-Lithographie E. Berthelsen Leipzig.

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.

Konkurrenz von Mähmaschinen 1904.

1) Dauerprüfung: Die konkurrierenden Mähmaschinen sind für die ganze Erntesaison auf dazu qualifizierten Gutswirtschaften in möglichster Nähe der Ausstellung in Betrieb zu geben, um auf Wiesen, Futter- und Getreidefeldern gründlich durchprobiert zu werden, je nach ihrer Qualifikation als Grasmäher, Gras- und Getreidemäher ꝛc. Der Wirtschaftsleiter der betreffenden Gutswirtschaft zieht möglichst andere praktische Landwirte und Techniker zur Begutachtung heran und notiert die gewonnenen Erfahrungen in Grundlage der von der Prüfungs-Kommission entworfenen Beurteilungs-Anforderungen.

2) Hauptprüfung: Auf zentral belegenem Prüfungsfelde werden die sämtlichen geprüften Mäher von den einzelnen Gutswirtschaften zusammengeführt und unter möglichst gleichartigen Verhältnissen durch die Prüfungs-Kommission einer Konkurrenz unterworfen, wobei die Wirtschaftsleiter der Gutswirtschaften, wo die Dauerprüfungen stattfanden, beratende Stimme haben und dieselben Gespanne und dieselben Arbeiter zu benutzen sind. An den Hauptprüfungstagen werden auch die Messungen der Leistungen und des Kraftbedarfes vorgenommen. Die Beurteilung erfolgt nach einem Punktiersystem. Kraftbedarf wird pro Meter Schnittfläche berechnet. Fabrikmonteure sind zu den Hauptprüfungen nicht zugelassen.

Es finden mindestens 2 Hauptprüfungen statt, eine für Grasmäher, eine für Getreidemäher; bei letzterer werden auch die Grasmäher mit Ernteapparaten geprüft.

3) Exponierung auf der August-Ausstellung: Sämtliche konkurrierenden Mähmaschinen werden auf einem Sammelplatze exponiert und zwar im selben Zustande wie sie aus der Konkurrenz-Dauerarbeit hervorgegangen sind, (in gereinigtem Zustande) mit Angabe des Urteiles der Prüfungs-Kommission, wobei ein Glied der Kommission dem fragestellenden Publikum mündliche Erläuterungen geben wird.

4) Die Maschinenlieferanten haben auf eigene Kosten die Maschinen an die Gutswirtschaften zu stellen und die eventuellen Unkosten auf der Ausstellung zu tragen. Für etwaige Beschädigungen während der Prüfungen oder auf dem Transport ist Lieferant selbst haftbar und übernimmt auch die rechtzeitige Lieferung von Ersatzteilen. Die Fabrikmonteure haben die Maschinen auf den Gütern zusammenzustellen und die Arbeiter anzuleiten. Die Grasmäher müssen bis spätestens 10. Juni, die Getreidemäher bis 10. Juli den Gutswirtschaften zur Verfügung gestellt sein. Das Kommissionsbureau des Livl. Vereins ist vom Ausstellungskomitee beauftragt hierbei die Spedition zu übernehmen, wo solche vom Lieferanten gewünscht wird.

5) Die beiden mit dem ersten Preise prämiierten Mäher werden vom Ausstellungskomitee angekauft.

Das Urteil der Gesamtprüfung wird veröffentlicht.

Ausstellungskomitee d. Nordlivländischen Augustausstellung.

Zur Vertilgung des Schachtelhalms,

Duwok (Equisetum arvense).

Die Sächsische Landw. Zeitung bringt folgende Äußerungen von Dr. P. Trübenbach-Chemnitz:

Der Schachtelhalm findet sich meist in nassen sandigen Böden, überhaupt in Böden mit viel Kieselerdeverbindungen. Sein Vorkommen auf trockenen sandigen Böden ist nur scheinbar, da in der Tiefe fast stets feuchter Lehm steht. Gegen den Schachtelhalm hat man die verschiedensten Mittel in Anwendung gebracht. Sehr tiefes Rajolen und nachheriges Grubbern bei trockenem Wetter hält den Schachtelhalm wohl etwas im Zaum, aber ganz seiner Herr werden kann man nur durch genügende Entwässerung, d. h. tiefe Drainage. Tritt hierzu noch ein häufiger Grünfutter- und Hackfruchtbau, also intensive Kultur mit starker Düngung der Kulturpflanzen, so wird man schließlich den Schachtelhalm unterdrücken können.

Von anderer Seite wird auch mehrjährige Weidenutzung des Ackers empfohlen, wodurch die Blüte (Sporenbildung) des Schachtelhalms im Frühjahr zerstört wird. Nach Kirchner in Marienthal ist ein öfteres Beweiden mit Pferden, Schafen und Hornvieh auf den durch Schachtelhalm infizierten Wiesen das einzig wirksame Mittel zu seiner Vernichtung. Kirchner führt auch an, daß der höchst intelligente Farmer Hendson in Norfolk eine duwokhaltige Wiese mit einer Herde Hammel betrieben hat, welche daneben reichlich Leinkuchen zu fressen bekamen. Nach der Versicherung des M. Hendson hatte er dadurch seine duwokhaltigen Wiesen und Äcker fast umgewandelt und legte solche Wirkung den durch Leinkuchen-Zufütterung vermehrten und verbesserten Exkrementen der Weidehammel und ihren die Narbe dichtenden und die jungen Duwokschößlinge vernichtenden Fußtritten bei. Bei einer Entwässerung wird von einer Röhrendrainage möglichst abgesehen, da die Rhizome der Equiseten wie ein dichtgeflochtenes Sieb schließlich die Drainröhren auf mehr als 20 m Länge ausfüllen und damit zur raschen Versumpfung des Ackerlandes beitragen. Um diesem großen Übelstand zu

steuern, beschloß im Jahre 1891 der schlesische Verein zur Hebung der Kulturtechnik, den Landwirtschaftsminister zu bitten, schleunige Versuche zur Verhinderung des Einwachsens von Schachtelhalmen in die Drainröhren zu veranlassen, und einen Preis von mindestens 10 000 M. auf den Nachweis eines wirksamen Mittels gegen diesen Mißstand auszusetzen. Wenn man die Litteratur durchblättert, so wird man oft auf den Hinweis stoßen, die mit Schachtelhalm infizierten Flächen mit Sand zu überfahren. Graf zur Lippe tritt diesem Ratschlage mit der Begründung entgegen, daß Equiseten für Kieselerdeverbindungen, wie solche in reicher Menge ja im Sande vorhanden sind, sehr dankbar sind, ihre Vermehrung also dadurch weit eher gefördert, als gehemmt wird.

Besonders günstig wirkt auf die Unterdrückung von Schachtelhalm auch der Anbau stark beschattender Gewächse, wie Raps, Rübsen, Hanf, Grünmais, dicht gesätes Raygras, Buchweizen, Wicken, Senf. Doch sind reine Kleeschläge möglichst zu vermeiden bezw. nur einen Sommer zu benutzen. Überhaupt vermag eine günstige Fruchtfolge hier sehr vorteilhaft zu wirken. Neben spätem Pflügen zur Sommersaat und früher Bestellung der Wintersaat bei starker, besonders stickstoffhaltiger Düngung sind möglichst zwischen zwei Halmgewächse ein Blattgewächs einzuschalten, unsicher gedeihende Gewächse aber von vornherein auszuschließen. Hackfruchtbau schränkt Duwok stark ein, doch ist die Kartoffel hiervon auszunehmen, da sie auf Böden, auf denen der Schachtelhalm üppig gedeiht, früh krank wird und nicht mehr genügend schattet.

Aus der Tatsache, daß an der Küste die Schachtelhalme fehlen, schloß man, daß salzhaltiger Boden seine Existenz unmöglich macht. Die ersten Versuche in dieser Beziehung wurden mit chlorhaltigen Düngemitteln in Mecklenburg gemacht. Auf einer sehr nassen Wiese wurde daselbst vom Oktober bis Februar allwöchentlich eine Chlorkalziumlösung bei offenem Wetter aufgebraust und im Frühjahre war der Schachtelhalm verschwunden, während er auf den Parallelparzellen überaus üppig gedieh. Man hat sich aufgrund dieser Erfahrung im Lauf der Zeit immer mehr und mehr chlorhaltiger Düngemittel, besonders der gereinigten Kalisalze bei gleichzeitiger Mergelung zur Vermeidung des Duwoks mit gutem Erfolge bedient. Nur ein Fall ist mir aus der Litteratur bekannt geworden, wo die Düngung mit Chlorkalium, ja auch Chile mit 3,8% Perchlorat keine nennenswerten Erfolge aufwies.

Mit Recht wird aber vor einer Bespritzung mit Eisenvitriol gewarnt, da dieses Mittel gegen Duwok wirkungslos sich erwiesen hat. Professor Wittmack empfiehlt das Absammeln der Stengel von equisetum arvense im zeitigen Frühjahre durch Kinder, ehe die Sporen verstäubt werden. Es muß aber — betont er besonders — früh geschehen, da die Sporenbehälter schon sehr entwickelt sind, wenn die Ähre über die Erde tritt. Schirmer glaubt das Ausheben mittelst des Schmidt'schen Apparates befürworten zu können, einen Vorschlag, der mir der Kostspieligkeit halber unausführbar zu sein scheint. Bestritten wird schließlich noch, daß das häufige Abscheiden der unterirdischen Pflanzenteile von dauerndem Nutzen sein soll.

Als gute Mittel hebe ich noch hervor das Aufbringen vorher gut kompostierten Schweinedunges, Reinigen der Entwässerungsgräben im Herbst, gutes Durchfrierenlassen des Grabenaushubes und Durchsetzung desselben mit Aetzkalk, stets reiche Düngung, gutes Saatgut, starke Saat; auf Mineralböden starke Stickstoffgaben, Hürdendüngung, häufige Kalkung, sehr starke Stallmistgaben.

Aus den Jahresberichten für 1903.

Rujenscher landwirtschaftlicher Verein.

Der Verein hat 4 Ehren- und 325 andere Mitglieder. Das Jahr 1903 ist das 26. seines Bestehens. Für den Landwirt war es ein schweres Jahr, weil die Folgen der Mißernte des Jahres 1902 noch schwer auf ihm lasteten. Im Verein wurden im verflossenen Jahre 12 Versammlungen abgehalten, die durchschnittlich von 87 Mitgliedern besucht worden sind.

Auf diesen Versammlungen sind folgende Vorträge gehalten worden:

1) Arrendator G. Bergson referiert über den vom Herrn Sekretär von Stryk auf der öffentlichen Sitzung der Ökonom. Sezietät gehaltenen Vortrag: „Über landwirtschaftlichen Kleinkredit", worin vorgeschlagen wird, billige Kreditvereine nach Raiffeisen und Goldschem System zu gründen und diese Anstalten zu einem Verbande nach dem Berdjanskischen Muster zu vereinigen. — Es folgt ein Referat zum Vorschlag des Herrn cand. chem. Sponholz: „Über den Handel mit Kunstdünger."

2) Schriftführer Lihzis referiert über den in der Balt. Wochenschrift erschienenen Artikel des Herrn Sponholz: „Über den Handel mit Kunstdünger", worin der Verfasser vorschlägt, das Thomasmehl nur nach Gehalt an zitratlöslicher Phosphorsäure zu bewerten und 130 Kunstdüngeranalysen veröffentlicht; unter diesen ist auch die Analyse des vom Rujenschen Verein eingesandten Düngers enthalten, dessen Gehalt höher ist als garantiert wird und dessen Preis daher relativ billig ist, während das von Summent auf der Rujenschen Jubiläumsausstellung ausgestellte Knochenmehl bedeutend weniger Stickstoff und Phosphorsäure enthält.

3) Fr. Summent demonstriert, wie man auf einfache Weise die chemische Zusammensetzung des Knochenmehls feststellen kann, bestreitet die Richtigkeit der Sponholzschen Analyse und verspricht eine gute und wirklich richtige Analyse seines Knochenmehls zu besorgen; bisher ist aber dieses Versprechen nicht erfüllt worden.

4) J. Klutze spricht „Über das Lesen der Bücher" und führt aus, welche Bücher und wie man sie lesen soll, um Geist und Herz zu bilden.

5) J. Krause referiert „Über die Bedeutung von Kooperationen" und weist auf die Vorteile solcher Vereinigungen für den landw. Konsumhandel hin.

6) Derselbe spricht über „Bienenfütterung im Frühjahr" und erteilt Ratschläge über die Ausführung derselben.

7) Von J. Krause wird eine Abhandlung des Direktors der landw. Schule in Astrachan, A. Albering, „Über die Unterbringung der Saat" verlesen.

8) Desgleichen „Über Mustermaschinen und Geräte und deren Behandlung", worin vorgeschlagen wird, solche Maschinen in den landw. Vereinen zur Belehrung der Mitglieder zu halten.

9) Arrendator P. Wihting referiert über ein Manuskript des Direktors Albering: „Über Dünger und Düngen", welches auf der Wolmarschen Ausstellung prämiirt ist.

10) Swihke referiert über das Alberingsche Manuskript „Über Gemüse- und Hackfruchtkultur".

11) Desgleichen über eine Abhandlung Alberings „Über den Einfluß der Bakterien bei der Bodendüngung", worin der Landwirt mit der Art, dem Wesen und der Bedeutung der Bakterien bekannt gemacht wird.

12) J. Krause „Über die Grundlagen der moralischen Erziehung".

13) Bergson: „Reiseerinnerungen und Beobachtungen auf der landw. Gesellschaftsreise durch Dänemark, Schweden und Finland".

14) Verwalter Ems: „Überblick über die am 13. Juli a. p. von der Vereinsversammlung besichtigte Königshoffsche Gutswirtschaft".

15) J. Krause: „Über Zuchtviehvereine", worin Ref. auf die Bedeutung solcher Vereine hinweist und die Gründung derselben anregt.

16) Schriftführer A. Lihzis: „Über Prämiirung langjähriger und treuer Landarbeiter von Seiten des Vereins", worin Ref. darauf hinweist, daß damit ein gutes Verhältnis zwischen den Besitzern und den Dienstboten bewirkt und die Arbeiter dadurch moralisch gehoben werden.

17) J. Krause: „Rückblick auf die Entwickelung der Landwirtschaft in den baltischen Provinzen bis zur Gründung des Kleingrundbesitzes", worin er die frühere drückende Leibeigenenzeit vor Augen führt und diejenigen, welche für die Aufhebung dieses traurigen Zustandes eintraten, wie z. B. Baron Schultz-Ascheraden hervorhebt.

18) Lihzis: „Rückblick auf die Gründung und Verbreitung des Kleingrundbesitzes in den Ostseeprovinzen und die Förderung dieser Sache durch die Barone Fölkersahm und Kruedener", worin er auf den traurigen Stand der Landwirtschaft in der Leibeigenenzeit bis zur Gründung des Kleingrundbesitzes und die Tätigkeit der genannten Gutsbesitzer hinweist und den Einfluß dieser Gründung auf die Wohlfahrt der einheimischen Landwirtschaft betont.

Von der Tätigkeit des Vereins wäre noch folgendes anzuführen!

a. Der Verein stiftete für die vom Kaugershoffschen Landw. Verein in Wolmar veranstaltete Ausstellung eine silberne, 4 Bronze-Medaillen und 10 Anerkennungsschreiben, delegierte seinerseits als Experten das Vorstandsglied M. von Mensenkampff ab und übernahm auch Anmeldungen für diese Ausstellung.

b. Nahm die vom Landwirtschaftsministerium bestätigte Medaillenform an und bestellte die Presse.

c. Abonnierte für den Lesetisch mehrere Zeitschriften, von denen die „Balss" und „Balt. Wochenschrift" unentgeltlich geliefert werden.

d. Besorgte Frühjahrssaat und gab den Mitgliedern einen Waggon Leinsaat und 2 Waggons Hafer. (Der beim Verein bestehende Konsumverein hat 3 Waggons Leinsaat und 3 Waggons Hafer verteilt.

e. Verschaffte seinen Mitgliedern auf 6-monatlichen Kredit vom Konsumverein Kunstdünger für die Frühjahrssaat im Werte von 515 Rbl. und für die Herbstsaat 4665 Rbl.

f. Verteilte Unterstützungen an die Notleidenden des Marienburgschen und Oppekalnschen Kirchspiels.

g. Trat dem Rujenschen landw. Konsumverein als Mitglied mit einem Anteil von 250 Rbl. bei.

h. Nahm eine Renovierung der Bühne vor.

i. Unternahm eine Exkursion zur Besichtigung der Königshoffschen Wirtschaft.

k) Veranstaltete am 3. September eine Ausstellung für Zucht- und Milchvieh, verbunden mit einer Gemüse- und Obstausstellung. Es waren ausgestellt worden: 77 Milchkühe, 6 Stärken und 7 Bullen. Für Ehrenpreise gab der Verein für die Viehabteilung 50 Rbl. und außerdem gelangten 76 Rbl., die von der Kommission zur Hebung bäuerlichen Rindviehzucht gegeben worden waren, zur Verteilung. In der Gemüse- und Obstabteilung wurden 30 Rbl. verteilt.

Um nicht jedesmal von den betreffenden Behörden die Erlaubnis zur Veranstaltung einer Ausstellung einholen zu müssen, wandte sich der Verein an das Landwirtschaftsministerium mit der Bitte, ihm gestatten zu wollen, einmal jährlich eine Viehausstellung, verbunden mit einer Obst- und Gemüseabteilung abhalten zu dürfen und außerdem dieselbe mit Medaillen und Geld zu unterstützen. Die betr. Erlaubnis ist auch eingetroffen.

l) An die Livl. Güterkreditsozietät wurde ein Gesuch gerichtet, die Terminzahlungen durch die Rujensche Spar- und Vorschußkasse zu gestatten, welches Gesuch leider nicht beachtet worden ist.

m) Der Verein sammelte durch Vertrauensmänner nach besonderem Muster Berichte über die Saatfrage, um zu erfahren, welche Schritte zu ergreifen wären, um die Landwirte mit guter Saat zu versorgen; es ist aber zu bedauern, daß die Antworten nur mangelhaft und ungenügend eingelaufen waren.

n. Das Vorstandsmitglied J. Krause beteiligte sich im Auftrage des Vereins an der 25-jährigen Stiftungsfeier des Petersburger lettischen Wohltätigkeitsvereins.

Über die im nächsten Jahr fortzusetzenden und auszuführenden Arbeiten des Vereins wäre folgendes zu erwähnen:

1) Das Engagement eines Instruktors für Land- und Milchwirtschaft.

2) Den im vorigen Jahre nicht abgehaltenen landw. Kursus im kommenden Jahr zu eröffnen.

3) Das Landwirtschaftsministerium zu ersuchen, dem Verein eine Parzelle vom Kronslande zum Versuchsfeld zu überlassen.

4) Unterstützung der Lemsalschen landw. Ausstellung mit 25 Rbl. baar, 1 silberne, 2 Bronze-Medaillen und 5 Anerkennungsschreiben.

5) Den Kirchspielskonvent zu ersuchen, gemeinschaftlich mit dem Verein Schritte zu ergreifen behufs Gründung einer landw. Klasse an der Parochialschule zur Erinnerung an das 50-jährige Bestehen des Kleingrundbesitzes.

6) Prämien und Zeugnisse für langjährige Treue an Dienstboten auszusetzen.

7) Die Vertreter der Gemeinde über die Regeln der Grundsteuereinschätzung zu instruieren.

Der Vorstand und das Exekutivkomitee haben 38 Sitzungen abgehalten, auf denen verschiedene Angelegenheiten betr. die Verwaltung der Immobilien, Ausstellungen u. s. w. erledigt wurden.

Im verflossenen Jahre hatte der Verein 337 Mitglieder die Mitgliedsbeitrag zahlten, 1 freies Mitglied und 4 Ehrenmitglieder.

Laut Statut hat der Vorstand für das nächste Jahr folgendes Programm aufgestellt:

1) Einen Kursus für Milchwirtschaft abhalten zu lassen.

2) Die Gründung einer Pensionskasse für landw. Arbeiter zu veranlassen.

3) Landwirtschaftliche Maschinen zum Gebrauche für die Vereinsmitglieder anzuschaffen.

4) Zur Gründung eines Vereins für Milchviehzucht Schritte zu ergreifen und einen Instruktor zu engagieren.

5) Allgemeine landw. Kenntnisse zu verbreiten und die Landwirtschaft zu unterstützen und fördern.

Bei dem Verein bestehen:

1) eine Bibliothek;
2) eine landw. und naturwissenschaftliche Sammlung;
3) ein landw. Konsumverein mit besonderem Statut:
4) eine Bienenzuchtabteilung.

Bilanz am 1. Jan. 1904.

1) Baar in der Kasse	416	R. 07	K.
2) Verschiedene Guthaben	6 250	„ 51	„
3) Immobilien	17 412	„ 22	„
4) Wohltätigkeitsmarken	41	„ 30	„
5) Anteil in der Ruj. Sparkasse mit %	108	„ —	„
6) Kapital der landw. Schule . . .	117	„ 84	„
7) Anteil im Konsumverein	250	„ 94	„
	24 595	„ 94	„
Schulden	7 749	„ 75	„
Guthaben	16 846	„ 19	„
	24 595	R. 94	K.

Abteilung für Bienenzucht.

Die Abteilung besteht jetzt schon seit 6 Jahren. Das verflossene Jahr ist für den Verein ein gutes gewesen, doch haben die vorhergegangenen schlechten Jahre deprimierend auf die Mitglieder gewirkt.

Die Abteilung zählt 30 Mitglieder, von denen 3 nicht zum landw. Verein gehören. Im verflossenen Jahre sind 5 Versammlungen abgehalten worden, die insgesamt von 85 Mitgliedern besucht worden waren.

Längere Vorträge resp. Referate sind gehalten worden von:

1) Krause: Über Bienenfütterung im Frühjahre. 2) Leeping: Über die Erziehung der Reservemutter. 3) Über die Fäulnis der Bienenwaben und deren Beseitigung durch Ameisensäure. 4) über das Ausnehmen des Honigs und die allmähliche Vorbereitung der Rahmen im August für den Winterschlaf. a) „Über die Bienenfütterung Ende Juli und im Anfang August zur Kräftigung des Bienenschwarmes". b) „Über das Verabfolgen des Winterfutters im Herbst im Falle des Futtermangels". 6) Über die Kultur der Honigpflanzen; die Aufbewahrung der Bienenwaben und die Aufbewahrung der Bienen während des Winters im Freien und im Zimmer. 7) „Über die Herstellung von Fruchtweinen", worin hervorgehoben wird, daß durch die Kultur der Obstbäume auch das Sammeln von Honig durch die Bienen gefördert wird. 8) Krause: „Aus Honig und dessen Abfällen hygienische Getränke und Essig zu bereiten".

Die Abteilung abonnierte im vergangenen Jahr 2 Zeitungen. An Mitgliedsbeiträgen liefen 16 Rbl. 50 Kop. ein, die für verschiedene Anschaffungen verausgabt worden sind. Das Inventar hat sich um 2 Schwärme verkleinert, die infolge des vorigen schlechten Jahres zu Grunde gegangen waren.

Auszug aus dem Rechenschaftsbericht des Rujenschen landw. Konsumvereins:

Der Verein ist im September 1902 bestätigt worden, eröffnete aber seine Tätigkeit der Vorbereitungen wegen erst am 25. März 1903 und zwar mit 88 Mitgliedern, deren Anteile 1 845 Rbl. betrugen. Nachträglich wurden noch 26 Mitglieder mit einem Anteil von 1423 Rbl. aufgenommen, so daß der Verein jetzt im ganzen 114 Mitglieder mit einem Kapital von 3 268 Rbl. hat.

Von diesen Gliedern haben eingezahlt:

77	Mitglieder	1 vollen	Anteil	25 Rbl.
1	Mitglied	2 volle	Anteile	50 „
1	„	4 „	„	100 „
2	Mitglieder	6 „	„	150 „
1	Mitglied	10 „	„	250 „
1	„	20 „	„	500 „

Jahresumsatz: 33 658 Rbl. 97 Kop.
Reingewinn: 771 „ 10 „

Davon a) 10 % zum Reservekapital . . .		77 R.	11 K.
b) 6 % Dividende für 9 Monate		119 „	38 „
c) an Käufer 1) baar .	6 507 R. 26 K.		
2) auf Kredit	10 611 „ 73 „	574 „	61 „
	17 118 R. 99 K.	771 R.	10 K.

und zwar 1) 4·47 % = 4·5 %. 2) 3·1 %.

Auszug aus dem Rechenschaftsbericht der Rujenschen Spar- und Vorschußkasse pro 1903.

Der Jahresumsatz betrug 821 279 Rbl. 94 Kop. Reingewinn 2 998 Rbl. 59 Kop. Davon gehen zum Reservekapital 10 % d. i. 299 Rbl. 86 Kop., so daß 2 698 Rbl. 73 Kop. zur Verteilung gelangen, d. i. 8 % Dividende.

Nach der Verteilung bleibt ein Rest von 36 R. 9 K.

Gewinn- und Verlust-Konto.

Gewinn: vom Zinsen-Konto	405	R. 81	K.
„ Darlehnprozenten-Konto .	11 103	„ 83	„
„ Wertpapier-Konto . . .	892	„ 42	„
„ verschiedenen Einnahmen .	69	„ 96	„
	12 472	R. 02	K.
Verlust: an Sparprozenten-Konto . .	5 800	R. 25	K.
„ verschiedene Ausgaben . .	2 760	„ 88	„
„ Reservekapital 10 % . .	299	„ 86	„
„ Dividende	2 662	„ 64	„
„ Proz.-Konto, II. Rig. Bank	912	„ 30	„
„ nicht verteilter Rest . . .	36	„ 09	„
	12 472	R. 02	K.

Fennernscher landwirtschaftlicher Verein.

Er erweiterte seine Tätigkeit. Es wurden 12 allgemeine Versammlungen veranstaltet, auf denen 17 allgemeinverständliche Referate über verschiedene Zweige der Landwirtschaft erstattet wurden. Die in den Sommer entfallenden Versammlungen wurden in Bauer- oder Gutshöfe verlegt, wo der Verein die Wirtschaft in Augenschein nahm mit nachfolgenden Diskussionen über das Geschaute, Kritik des Vorhandenen und Hinweisen auf mögliche Verbesserungen. Wie in den Vorjahren, so verbreitete der Verein auch in diesem Jahre Saat der Futterrübe unter die Bauern, unter denen die Wertschätzung dieses Anbaus zunimmt. Der Verein vermittelte für seine Glieder den Ankauf von Kunstdünger und veranstaltete für 15 weibliche Teilnehmer einen milchwirtschaftlichen Kursus auf dem Gute Kerro. Im Augustmonat veranstaltete der Verein eine landw. Ausstellung in Alt-Fennern, über die er dem Ministerium eingehend berichtet hat.

Das Kassensaldo des Vereins zum 1. Jan. 1903 betrug . . . . . 449 R. 46 K.

Einnahmen 1903:

Mitgliedsbeiträge . . .	174	R. —	K.	
Zahlung eingeführter Gäste	—	„ 25	„	
Zinsen der Sparkasse 1902	11	„ 72	„	
Stempelmarken, abgegeben	12	„ 16	„	
Einnahmen der Ausstellung	35	„ —	„	
„ des milchwirtschaftlichen Kursus . .	45	„ —	„	
Wiegegelder für Benutzung der Wage	23	„ 95	„	
Restbetrag des f. Medaillen bestimmten Geldes . .	3	„ 67	„	305 „ 75 „
				755 R. 21 K.

Ausgaben 1903:

Dem Schriftführer für Fahrten	5 R.	— K.		
Ankauf von Büchern	11 „	07 „		
Bauten auf dem Ausstellungsplatze	142 „	60 „		
Pacht d. Ausstellungsplatzes	65 „	— „		
Dem Meier in Kerro für den Kursus	50 „	— „		
Defizit der Ausstellung	29 „	99 „		
Honorar d. Schriftführers	35 „	— „		
Kanzlei	13 „	90 „		
Prägekosten einer Medaille der Ö. S.	6 „	33 „		
Stempelmarken	15 „	46 „		
Anerkennungsdiplome	11 „	39 „		
Kl. Ausgaben	9 „	25 „	284 R.	99 K.
Saldo in baar, in d. Sparkasse (300 R.) u. in Form von Medaillen, Stempelmarken			366 „	22 „
			755 R.	21 K.

Vorstand: A. Lange, Vorsitzender, K. Riemann, Gehülfe des Vorsitzenden, E. Thomson, Kassierer, A. Jürgenstein, Schriftführer. Der Verein zählte 177 Mitglieder.

Landohnscher Landwirtschaftlicher Verein.

Es wurden 9 ordentliche Versammlungen abgehalten, welche von durchschnittlich 20 Mitgliedern besucht wurden. Auf diesen Versammlungen wurde über verschiedene landw. Fragen verhandelt und ein Vortrag über Frühjahrsdüngung des Klees gehalten. Der Verein kaufte für die Mitglieder verschiedene Saaten an; gründete eine Leih- und Sparkasse für die Mitglieder des Vereins; nahm Teil an den Kursen zur Erlernung der Bienenzucht in Neu-Schwanenburg; gründete eine Bibliothek mit Zahlung. Landwirtschaftliche Maschinen und Instrumente wurden genossenschaftlich zu ermäßigten Preisen eingekauft.

Kassenbericht:

Einnahmen:

Zum 1. Januar 1904 sind in der Kasse	— R.	69 K.	
Mitgliedsbeiträge in 1903	72 „	— „	
Vom früheren Ökonomen	30 „	— „	
Für den Verkauf einer Handschwingmaschine	7 „	— „	
	109 R.	69 K.	

Ausgaben:

Für die Zeitung „Semkopis“ in 1903	2 R.	80 K.	
Ein Kopierapparat Hektograph	5 „	29 „	
Berichterstattungen von 1901/1902	6 „	— „	
Versicherung des Hauses	26 „	60 „	
Die Konzession für eine Bibliothek	10 „	95 „	
Ein Bericht in der Zeitung „Semkopis“	3 „	90 „	
Die Konzession für eine Leih- und Spargenossenschaft	27 „	15 „	
Montierungen des Hauses	10 „	50 „	
Dem Delegierten in einem Bienenzuchtkursus, Post und Kanzeleiausgaben	4 „	42 „	
	109 R.	61 K.	
Zum 1. Januar 1904 in der Kasse	— „	8 „	
	109 R.	69 K.	

Inventar des Vereins:

Baares Geld in der Kasse	— R.	8 K.	
Vereinshaus und Inventar	5025 „	— „	
	5025 R.	8 K.	
Abgerechnet die unbezahlten Schulden	1760 „	— „	
Zum 1. Januar 1904 Inventar	3265 R.	8 K.	

Den Vorstand bildeten 1903 folgende Personen: Pastor K. Awoht, Vorsitzender; J. Pommer, Gehülfe des Vorsitzenden; A. Brehmer, Kassierer; A. Nesaul, Schriftführer. Der Verein zählte 68 Mitglieder.

Loddiger-Nabbenscher Landwirtschaftlicher Verein.

Das Inventar des Vereins besteht in:

Einer Bibliothek von 228 Bänden im Wert von	160	Rbl.
Einer Hekselmaschine im Wert von	30	„
Zwei Zuchtebern im Wert von	70	„
	260	Rbl.

Tätigkeit des Vereins: Außer 1 jährlichen und 9 gewöhnlichen Versammlungen wurde noch eine außergewöhnliche Versammlung abgehalten. Auf den Versammlungen wurden Fragen inbetreff der Landwirtschaft besprochen. Durch Vermittelung des Vereins wurden für die Mitglieder Kunstdünger, Milchseparatore ꝛc. im Wert von etwa 4000 Rbl. gekauft. — Der Verein nahm Teil an der Veranstaltung einer Ausstellung auf dem Gute Treiden am 6. Oktober 1903. Zur Aufbesserung der Schweinezucht dienten 2 vom Verein angekaufte Zuchteber der Yorkshire-Rasse. Der Kassenbericht:

Einnahmen:

Am 1. Januar 1904 waren in der Kasse	15 R.	64 K.	
Im Laufe des Jahres 1903 kam hinzu an Mitgliedsbeiträge	79 „	— „	
An Schenkungen	40 „	— „	
Prozente vom Kapital	4 „	74 „	
Von der Bibliothek	1 „	90 „	
Die dem Verein zurückerstatteten Ausgaben	68 „	30 „	
	209 R.	58 K.	

Ausgaben:

Kanzeleiausgaben	22 R.	7 K.	
Für Bibliothek und Journale	5 „	85 „	
Für den Transport der Kunstdünger ꝛc. für die Ausstellung	25 „	— „	
Diverse Ausgaben	10 „	40 „	
	122 R.	2 K.	

Es verblieben somit in der Kasse: 87 Rbl. 56 Kop.
Der Verein hatte 2 Ehren- und 68 zahlende Mitglieder.

Arrasch-Wendenscher Landwirtschaftlicher Verein.

Der Verein hielt i. Jahre 1903 eine Jahres- und 8 ordentliche Sitzungen ab; dieselben waren von 60 Mitgliedern und 2 Gästen durchschnittlich besucht. Es wurden 11 Referate erstattet und zwar über Bearbeitung der Felder; Vernichtung des Unkrauts auf denselben; Fischzucht; Schweinezucht und -krankheiten; Pferdezucht; Wiesenbearbeitung; landwirtschaftliche Geräte; Kunstdünger u. a. Der Verein vermittelte seinen Mitgliedern den Ankauf von Saaten im Frühjahr (Klee, Lein, Erbsen) im Werte von 1429 R. 66 K.; Kunstdünger — 5667 Rbl.; landwirtschaftliche Geräte und Maschinen — 600 Rbl.; insgesammt rund 7700 R. Dem Kassenbericht ist zu entnehmen:

Am Anfang des Jahres hatte der Verein Anteil am Konsumverein	100 R.	— K.	
Dividende für 1902 davon	15 „	— „	
in baar	78 „	49 „	
	193 R.	49 K.	
vereinnahmt wurden an Beiträgen der Mitglieder inkl. Restanzen	237 R.	— K.	
Zahlungen der Gäste	2 „	90 „	
Sa.:	433 R.	39 K.	

verausgabt wurden:

Honorar des Schriftführers und des Geschäftsführers	77	R. 92	K.
Vereinslokal	20	„ —	„
landwirtschaftl. Zeitschriften	5	„ 60	„
Sa.:	103	R. 52	K.

es verblieben somit mit Einschluß des Anteils am Konsumverein von 100 Rbl. dem Vereine 329 „ 77 „

Sa.: 433 R. 39 K.

Den Vorstand bildeten: Pastor P. Baerent, Vorsitzender; Kreisveterinär P. Ohsoling, Gehilfe desselben; Lehrer J. Peleks, Schriftführer; M. Libbert, Kassierer; W. Perlbach und P. Sarrin Glieder der Revisionskommission. Am Schluß d. J. 1903 zählte der Verein 177 Mitglieder.

Kappinscher landwirtschaftlicher Verein.

Der Verein hielt i. J. 1903 7 Versammlungen ab. Referate erstatteten Keedr über das Thema: Was haben wir zu verbessern?; Zernask über Hühnerzucht; Kangro über den Nutzen der Wälder; Eisenschmidt über Verbesserung der Heuschläge; Ritsland über unverbrennbares Baumaterial. Außerdem wurden landw. Fragen beantwortet. Der Verein vermittelte für seine Mitglieder den Ankauf von Saatgut im Frühjahr, von Kunstdünger; beteiligte sich an der Werroschen landwirtschaftlichen Ausstellung und beschloß für die Mitglieder den Bezug von Wieseneggen zu besorgen. Der Verein hatte

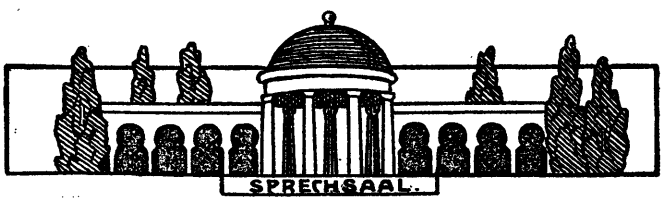
1. in der Mitgliedsbeitragskasse:

Saldo von 1902	219	R. 51	K.
Einnahmen des Jahres 1903	113	„ 29	„
Summa	332	R. 80	K.
verausgabte davon 1903	34	„ 46	„
somit verblieb zum Jahresschluß	298	R. 34	K.

2. in der Ausstellungskasse:

Saldo von 1902	456	R. 08	K.
Einnahmen des Jahres 1903	29	„ 10	„
	485	R. 18	K.
verausgabte davon 1903 für Bekanntmachungen	13	R. 35	K.
für Beitrag z. Werroschen Ausstellung 50 R. — K.			
für Kanzlei 1 „ 05 „	64	R. 40	K.
somit verblieb zum Jahresschluß	420	R. 78	K.

Den Vorstand bildeten: A. von Sivers, Vorsitzender; G. Zernask, Gehülfe desselben; A. Anton, Schriftführer; S. Keedr, Gehülfe desselben; J. Niggols, Kassierer; E. Clausen, Gehülfe desselben; Am Schlusse des Jahres 1903 zählte der Verein 93 Mitglieder.



Zur Ackerbewässerung.

Ich hatte mich schon in die trübe Resignation geschickt: als seien meine Anregungen zur Ackerbewässerung überall auf dürren Boden gefallen.

Da hat eine Nachricht des Herrn Gutsbesitzers H. von Fehrentheil auf Hammer bei Schneidemühl (Prov. Posen) mich durch den Beweis erfreut, daß meine Anregungen auch Verständnis gefunden haben, — und zwar mit einem Erfolge, den man sich gedrungen gefühlt hat, mir zu melden —: „in einem welligen oder bergigen Terrain sei durch Herrn Nolting-Bielefeld eine verblüffend einfache Anlage — zur Bewässerung von vorläufig nur 100 Morgen — geschaffen und dadurch ein ungemein großes Verdienst erworben worden; denn die Mehrzahl der Landwirte ahnen noch garnicht welch ungeheurer Vorteil darin liegt, das Wasser verwenden zu können, wann es die Pflanze bedarf."

Damit ist der Anfang gemacht worden; und es bleibt zu wünschen, daß nun Andere dem vor Augen geführten Beispiele folgen mögen.

H. von Samson.

(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. Schutz gegen Pferdediebe. Gibt es keine Versicherungsgesellschaft gegen Pferdediebstähle bei uns? Und wenn nicht, sollte es jetzt, wo die Diebe ihrem unlauteren Erwerb meistenteils ungehindert und ungestraft obliegen, und scheinbar große, gut organisierte Genossenschaften bilden, nicht an der Zeit sein zur Selbsthilfe zu schreiten und sich durch Versicherung gegen den Schaden zu wehren, den sie anrichten? So manchem armen Bauersmann wird mit seinem einzigen Pferde, oft seine ganze, so mühsam errungene Existenz genommen. Sollte sich nicht ein Modus finden lassen, der den Feuer- oder anderen Versicherungen entsprechend, von kompetenter Seite ausgearbeitet werden könnte?

„Einer der dreifach daran hat glauben müssen".

E. v. B.

29. Welchen Düngerwert haben die Nadeln unserer Weihnachtsbäume als Streumaterial? d. h. wieviel % enthalten dieselben Stickstoff, Asche, Kali, Kalk, Magnesia und Phosphorsäure? (A. D. Livland.)

30. Fleckthyphus bei Pferden. Im April d. J. krepierten bei mir zwei jährige Hengste. Zwei zu verschiedener Zeit konsultierte Veterinaire behaupteten, es sei Fleckthyphus. In demselben kleinen Stall standen auch 4 jährige Stuten, die von dieser Krankheit nicht befallen wurden. Die Tiere waren alle in gutem Zustande, bekamen gutes Kleeheu aber keinen Hafer. Der Stall war ziemlich dunkel und feucht. Die Stalleinrichtung war neu. Welches mag die Entstehungsursache gewesen sein und ist die Krankheit beim Vieh ansteckend oder nicht? B. H. (Estland.)

Antworten.

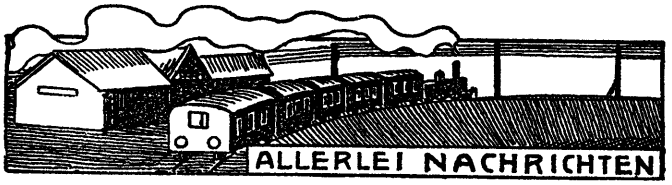
29. Welchen Düngerwert haben die Nadeln unserer Weihnachtsbäume als Streumaterial? In seinem Buche „Die besten Streupflanzen"*) urteilt F. G. Stebler über die Nadelstreu: „Die Nadelstreu hat eine geringe Aufsaugungskraft, ist auch nicht sonderlich reinlich und nicht nachhaltig, so daß ihr Streuwert ein unbedeutender ist. Das Vieh befindet sich auf dem kahlen Bretter-

*) Bei K. J. Wyß, Bern, 1898.

boden ebenso wohl als auf solcher Streu. Die Nadeln der Fichte können sich auch leicht in die Haut einbohren und so nachhaltig wirken." Ist so der Streuwert der Nadeln ein geringer, so ist vor allem die empfindliche Schädigung des Waldbodens zu bedenken, der durch Entnahme der Nadeln immer mehr verarmt und in seinen Feuchtigkeitsverhältnissen geschädigt wird. Je ärmer der Waldboden an sich bereits ist, desto schwerer werden die Bäume diese Schädigung empfinden. Mit dem Dünger mischen sich die Nadeln gut und ist ein solcher Dünger besonders für schwere Böden durchaus geeignet. Die Zusammensetzung der Fichtennadelstreu ist im Durchschnitt 12·6 % Wasser, 83·3 % organische Substanz, 0·8 % Phosphorsäure, 0·14 % Kali. Winterroggenstroh enthält ca. 0·4 % Stickstoff, 0·2 % Phosphorsäure, 0·8 % Kali, doch ist zu bedenken, daß besonders der Stickstoff der gestreuten Nadeln sich viel langsamer in Verbindungen umwandelt, die von der Pflanze auch wirklich genutzt werden können, als das bei Strohstreu der Fall ist. Die Nadelstreu soll keinenfalls wie das in streuarmen Zeiten und Gegenden zum unberechenbaren Schaden der Bäume geschieht, direkt den Bäumen entnommen werden. K. Sponholz.

30. Flecktyphus bei Pferden. Pferdetyphus, Flecktyphus, Blutfleckenkrankheit, Morbus maculorus nennt man eine Krankheit des Pferdes, den durch das Auftreten zahlreicher Blutungen und blutig-seröser Ergüsse in die Haut, Unterhaut, Schleimhäute des Atmungs- und anderer Organe charakterisiert wird, wobei häufig Absterben der erkrankten Teile eintritt. Die Krankheit, über deren Ursache man noch nichts Sicheres hat feststellen können, ist weder ansteckend, noch auf Pferde oder andere Tiere überimpfbar. Am häufigsten wird die Blutfleckenkrankheit bei Pferden beobachtet, die in schlechten Stallungen stehen und in Folge verschiedener Krankheiten (Druse, Brustseuche, Nasen- und Rachenkatarrh, Darmkatarrh 2c.) geschwächt sind. — Jedenfalls hat der sogen. Pferdetyphus nichts Gemeinsames mit dem Fleckentyphus des Menschen.

Prof. W. Gutmann.



Hölzungsberechtigung auf Majoratsgütern. Wie die „Rigasche Rundschau" (Nr. 84) den „Birsh. Wed." entnimmt, sind neue Regeln erlassen worden, denen gemäß außerhalb des Forstbewirtschaftungsplanes liegende Hölzungen nur mit Genehmigung der örtl. Landwirtschafts- und Domänenverwaltung, nur in dringenden Fällen und nur für die eignen Bedürfnisse des Gutes unternommen werden dürfen. Die Regeln enthalten ferner gewisse Kautelen für den Nachwuchs in Gestalt von Schonungen im umtriebsmäßigen Hiebe.

Der Stand der Viehzucht in Rußland zum 1. Mai 1904 nach den Mitteilungen der Semstwoverwaltungen und nach denen der Korrespondenten der „Torg.-Prom. Gas." Der verflossene Winter ist im allgemeinen für die russischen Viehzüchter günstig verlaufen. Das Ausbleiben starker Fröste und das Fehlen einer dicken Schneedecke hat in den südlichen Rayons die Möglichkeit geboten, das Vieh längere Zeit als gewöhnlich weiden zu lassen und die Stallfütterung einzuschränken. Außerdem waren die Vorräte an Heu und Stroh fast überall genügend, und Epizootien haben nur wenig stattgefunden. Eine Abweichung von den allgemeinen günstigen Verhältnissen ist im Industrie- und im Wolgarayon zu verzeichnen, wo wegen Futtermangels viel Vieh, zum Teil sogar das unentbehrlichste, verkauft werden mußte. Am meisten haben in dieser Hinsicht die Gouvernements Wladimir, Kostroma, Jaroslaw, Nishni-Nowgorod und Simbirsk, und zum Teil das Gouvernement Saratow gelitten. Auch im Süden herrschte stellenweise Futtermangel, doch nicht im bedeutenden Grade. Im Zentralrayon haben die Viehbesitzer des Gouvernements Rjasan unter Futtermangel zu leiden gehabt. Inbezug auf Epizootien ist zu bemerken, daß im Nordwest- und im Südwestgebiet Klauenseuche geherrscht hat, und daß viele Schafe durch schlechtes Heu zugrunde gegangen sind. Der Austrieb auf die Weide hat sich überall um etwa 1—2 Wochen verspätet, da der Frühling spät eingetreten ist; die Weideplätze waren zum 1. Mai noch kahl und ließen nur im Süden einen einigermaßen entwickelten Graswuchs blicken; im Norden und in den baltischen Provinzen blieb das Vieh bis zum Mai in den Ställen. Die Jahrmärkte beginnen erst und verlaufen ziemlich flau, da erstens sich keine Käufer für das noch recht magere Vieh melden und zweitens die Preise hoch sind. Die Wiesen stehen befriedigend, im Westen sogar gut.

Eine Saatenversicherung gegen Mißernte und zwar eine staatliche hatte die Gouvernementslandschaft von Kostroma beantragt. Auf ihre Eingabe an das Ministerium des Ackerbaues ist nun, nach der „Düna-Ztg.", eine abschlägige Entscheidung des Ministeriums, vereinbart mit dem Ministerium des Innern, eingetroffen. In der Motivierung heißt es, daß eine derartige Versicherung nicht ohne sehr bedeutende Fonds installiert werden könnte, daß die Beiträge der Versicherten sehr hoch berechnet werden müßten und wahrscheinlich höchst unregelmäßig einfließen würden, und endlich, daß eine Versicherung gegen Mißernte leicht eine Sorglosigkeit der Versicherten zur Folge haben könnte, welche dem Ackerbau, den Beteiligten und schließlich der Staatskasse verhängnisvoll werden müßte.

Meliorationsgenossenschaft für das K. Polen. Wie wir „Iswestija" dem Organe des Landwirtschaftsministeriums (15) entnehmen, ist der Warschauer Meliorations-Genossenschaft ein Statut bestätigt worden, dem durch den Allerhöchst bestätigten Ministerkomiteebeschluß ein vorbildlicher Charakter für ähnliche Körperschaften verliehen worden ist, derart, daß weitere Genossenschaften in demselben Rahmen nur mehr der Bestätigung durch den Landwirtschaftsminister unterliegen werden. Die Genossenschaft bezweckt durch Ausarbeitung der Meliorationsprojekte, Beratung bei der Ausführung und Vermittelung des Meliorationskredits, des staatlichen als auch eines intendierten eignen, die Melioration in den 10 Gouvernements des K. Polens zu fördern, dabei den Nachdruck auf Drainage und Be- resp. Entwässerung der Äcker legend.

Kohlenfrage. Die Frage, ob und wie die englische (Cardiff-) Kohle durch die russische (Donez-) Kohle in Rußland ersetzt werden kann, wird in technischen Kreisen erörtert. Marineingenieur Borowski hat jüngst diese Frage inbetreff der 200 Millionen Pud engl. Kohle in einem Vortrag erörtert, den er in Petersburg in der Abteilung für Handelsschiffahrt gehalten. G. Cleinow beleuchtet die Frage aus allgemein-volkswirtschaftlichen Gesichtspunkten in Nr. 127 der Petersburger Zeitung. Trotz der ihm nicht gering scheinenden technischen Schwierigkeiten hält er den volkswirtschaftlichen Vorteil für Rußland so bedeutend, daß er der Aufgabe unbedingt das Wort redet die englische Kohle durch die russische bis in die baltischen Häfen hinein zu ersetzen, obgleich ein verminderter Export, insbesondere an Getreide, das zumeist gegen Kohle ausgetauscht wird, sich dabei ergeben dürfte. Den Umschwung herbeizuführen wird als Aufgabe des Kaufmannes erachtet.

Der Kleinkredit in Rußland. Den „Birsh. Wed." entnehmen wir folgende Daten über den Stand des Kleinkredits: Zum 1. Oktober des Jahres 1903 gab es im Russischen Reich 2139 Institutionen für den Kleinkredit. Die Gouvernements, in welchen diese Institutionen vorhanden sind, haben zusammen 110 Millionen Einwohner, so daß auf je 51 400 Einwohner eine solche Institution entfällt. In Deutschland kommen auf eine Kleinkredit-Institution 4800, in Österreich-Ungarn 8000 und in Italien 27 000 Einwohner. Im Ganzen verfügen die Kleinkredit-Institutionen über ein Kapital von 56 Millionen Rbl., was etwa 50 Kop. pro Einwohner ausmacht, während in Deutschland und Österreich-Ungarn etwa 8 Rbl. und in Italien etwa 6 Rbl. pro Kopf entfallen.

Eine neue Kartoffelsorte, die Sumpflandkartoffel aus Uruguay, Solanum Commersoni, soll auf für gewöhnliche Kartoffeln nicht benutzbarem Boden gedeihen, unter den Frühjahrsfrösten nicht leiden und auf demselben Felde unausgesetzt Ernten liefern, ohne daß man sie neu zu pflanzen brauchte; die in der Erde verbleibenden Wurzeln keimen wieder aus. Das Kraut soll bis zum Herbst fortwachsen und als Futter verwendet werden können. Die Knolle ist von etwas bitterlichem Geschmack, der sich durch die Kultur allmählich verlieren dürfte. Außerdem soll sie geringe Neigung zur Fäulnis aufweisen und von Krankheiten verschont bleiben (Zeitschrift für Spiritusindustrie 1903. S. 466). N.

Neues zum Kalkstickstoff. Zur Herstellung von Stickstoffverbindungen des Kalziums, Strontiums, Baryums oder ihrer alkalischen Erden, mit dem Zweck, Zyankalium und Blutlaugensalz zu fabrizieren, wurde schon vor längerer Zeit die Zyanidgesellschaft im Zusammenhang mit der Siemens & Halske A.-G. gebildet. Das Produkt, als Zyanamid oder als Frank-Pflegersche Masse bezeichnet, ist eine Verbindung von 1 Atom Kalzium, 1 Atom Kohlenstoff und 2

Atomen Stickstoff. Die Masse enthält 20 bis 23 Gewichtsteile Stickstoff und ist, wie die Versuche des bekanten Agrikulturchemikers Prof. Wagner erwiesen haben, ein vorzüglich wirkender Stickstoffdünger, nur für die Verwendung in großem Umfange etwas zu teuer.

Die Siemens & Halske A.-G. hat nun die Versuche weiter fortgesetzt und, wie W. Berdrow im „Tag" berichtet, tatsächlich eine, wenn auch chemisch weniger vollkommene, so doch praktisch günstigere Lösung gefunden. Wenn man den Stickstoff direkt bei der Erzeugung des Kalziumkarbids über die geschmolzene Masse strömen läßt, so entsteht ebenfalls Kalkstickstoff in Form eines schwarzen, als „Siemens-Masse" bezeichneten Gemenges.

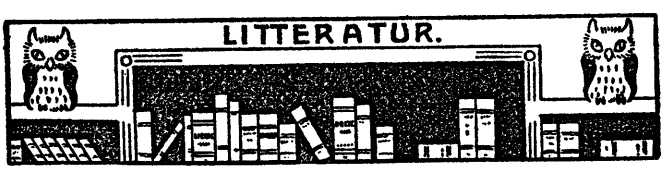
Allerdings enthält es nur 12 bis 14 v. H. Stickstoff, ist aber in der Herstellung um so viel billiger als das Zyanamid, daß es dem Vernehmen nach ebenso billig wie Salpeter geliefert werden kann. Sobald dieser infolge der Erschöpfung der natürlichen Vorräte im Preise steigt, wird also die Überlegenheit des Siemenschen Produktes hervortreten. (Ill. Landw. Zeitung).

18. Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft zu Danzig. Wie üblich, wird auch in diesem Jahre wieder gelegentlich der 18. Wanderausstellung und 19. Wanderversammlung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, welche vom 9. bis 14. Juni stattfinden werden, eine Anzahl Ausflüge in den Gau 1, welcher Ost- und Westpreußen umfaßt, veranstaltet werden. So sind für Sonntag, den 12. Juni, 6 Ausflüge geplant, von denen der eine nach Trakehnen zur Besichtigung der dortigen Gestüte, ein anderer mit Rücksicht auf die Fischereiinteressenten, welche in diesem Jahre durch die Versammlungen des Deutschen Fischerei-Vereins zahlreicher als sonst in der Ausstellungsstadt sein werden, durch die Danziger Bucht und nach der Halbinsel Hela veranstaltet wird; ein dritter wird nach Klanin, ein vierter nach der Domäne Ratstube, der fünfte nach der Oxhofter Kamp und in das Brücksche Bruch geführt, um dort die meliorationstechnischen Anlagen zu sehen. Schließlich ist für Obstbauinteressenten der Ausflug 6 nach Warmhof, Sechsseelen und Groß-Nebrau zu empfehlen.

Am Montag, den 13. Juni geht der Ausflug 7 nach der kassubischen Schweiz, der Ausflug 8 zur neuen Weichselmündung bei Schiewenhorst, der Ausflug 9 nach der Marienburg mit dem Gut Notzendorf bei Altfelde, der Ausflug 10 nach Kadinen und der Ausflug 11 in die städtischen Rieselfelder in Danzig.

Am letzen Ausstellungstage, am Dienstag, den 14. Juni werden die Rittergüter Dobrin-Sypniewo, Suzemin und Grabowo besucht werden, außerdem führt ein Ausflug in den Rosenberger Kreis zur Besichtigung der Grafschaften Finckenstein und Schönberg. Auch das Rittergut Domslaff wird besucht und eine Fahrt durch das Kummerland und nach Kulmsee unternommen werden. Ein Ausflug in die industriellen Anlagen in Elbing, der auch Kadinen besucht, erstreckt sich über zwei Tage, nämlich über den 14. und 15. Juni. Auch im Auslande finden die Ausstellungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft immer mehr und mehr Interesse. So wird die heurige Wanderausstellung durch eine Gesellschaftsreise, welche der landwirtschaftliche Klub in Stockholm veranstaltet, besucht werden. Diese Reisegesellschaft wird zunächst Stettin mit seinen industriellen Anlagen und das Stettiner Kornlagerhaus, sodann die Besitzungen des Freiherrn von Wangenheim in Klein Spiegel besuchen; hieran schließen sich die Ausstellungstage in Danzig, worauf eine Besichtigung der Tuchener Heide, des landwirtschaftlichen Instituts in Königsberg und der Gestüte in Trakehnen erfolgt.

Außerdem wird eine Reisegesellschaft von 19 Herren aus Dänemark zum Besuch der Wanderausstellung in Danzig eintreffen und schließlich ist die landwirtschaftliche Sektion der Warschauer Abteilung zur Förderung des russischen Handels und Gewerbes damit beschäftigt, eine ähnliche Reise nach Danzig zu organisieren. Bei dieser Gelegenheit wird beabsichtigt, die Teilnehmer der Reise mit einigen Musterwirtschaften in Westpreußen bekannt zu machen.



Systeme des Punktierrichtens für Rinder und das System der D. L.-G. Vom Geh. Ober-Regierungsrat Dr. med. Lydtin-Baden-Baden. Arbeit 87 der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft. Für Mitglieder kostenlos; im Buchhandel (Verlag von Paul Parey-Berlin) 2 M.

Die vorliegende Arbeit stellt eine Geschichte der Entstehung des Punktierverfahrens für Rinder für die Schauen der D. L.-G. dar. Der erste Teil erörtert die Grundsätze für die Anwendung des Verfahrens, die für die beteiligten Sonderausschüsse maßgeblich waren. Der Richter ist genötigt, das Nutz- und Zuchtleistungsvermögen zumeist aus ihren äußeren Merkmalen abzuleiten und den Gesamtwert aus den einzelnen Eigenschaften zu bestimmen. Im zweiten Teile stellt der Verfasser bereits bestehende Verfahren des In- und Auslandes sowie verschiedene Vorschläge für Punktierschemata zusammen, die anderweit gemacht wurden. Der Sonderausschuß der D. L.-G. für Rinderzucht, dessen Verhandlungen im dritten Teile geschildert werden, kam auf Grund aller dieser vorliegenden Erfahrungen zu dem Entschlusse, ein gemischtes Punktierschema einzuführen, das neben dem allgemeinen Nutz- und Zuchtwert auch die einzelnen Körperteile einer Prüfung unterziehe. Damit wurden die Punktierbestimmungen für das Tierrichten auf den Ausstellungen der D. L.-G. einstweilen festgelegt und können nunmehr zum ersten Male in Danzig ihre Probe im großen bestehen.

Landwirtschaftliche Gesellschaftsreise durch die Vereinigten Staaten von Amerika. Von Dr. M. Willner-Berlin. Arbeit 89 der D. L.-G. Für Mitglieder kostenfrei; im Buchhandel (Paul Parey-Berlin) 2 Mk. Dieser Bericht hat die Aufgabe, ein genaues und erschöpfendes Bild alles dessen zu geben, was den Reiseteilnehmern auf der Gesellschaftsreise der D. L.-G. an landwirtschaftlichen Sehenswürdigkeiten vorgeführt wurde. Die Arbeit ist demnach nicht eine fortlaufende Schilderung der landwirtschaftlichen Verhältnisse Amerikas, gibt aber bei der großen Mannigfaltigkeit der vorgeführten Betriebe dem Leser die Möglichkeit, sich ein möglichst allseitiges Urteil zu bilden. Zudem sind die Ergebnisse zum Schluß übersichtlich zusammengestellt, und die hervortretenden Eigenschaften des amerikanischen Landwirtschaftsbetriebes, die ihn hauptsächlich von unseren Wirtschaftsverhältnissen unterscheiden, treten in dieser Gesamtübersicht klar zum Vorschein. Die Arbeit wird gerade in diesen Tagen, wo die Weltausstellung von St. Louis die Augen auch der Landwirte auf sich zieht und wo mehrere andere Schriften über die Vereinigten Staaten die allgemeine Aufmerksamkeit erregt haben, von besonderem Interesse sein.

Nutzen und Schaden der Krähen. Untersuchungen über die Nahrung der Krähen. Von Ökonomierat Dr. Schleh-Münster i. W. Heft 91 der „Arbeiten der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft". Trotzdem im letzten Jahrzehnt von berufener Seite öfter der Nutzen der Krähen betont worden ist, kehren doch die Klagen der Landwirtschaft über die Krähenschäden ständig wieder; der Verfasser untersucht in dieser „Arbeit der D. L.-G." die einschlägigen Fragen nicht nur vom ornithologischen, sondern auch vom landwirtschaftlichen Standpunkt aus. Er hat sich zur Aufgabe gestellt, durch genaue Bestimmung der Mageneinschlüsse im ganzen Jahre, in den verschiedenen Gegenden Deutschlands und bei den verschiedenen Altersklassen die Ernährung der verschiedenen Krähenarten auf ihren Nutzen und Schaden zu prüfen.

Von nicht geringer Bedeutung ist nach Ansicht des Verfassers die Ernährung der Nestkrähen, da gerade in der Zeit der Atzung große Mengen von Nahrung zu Nest getragen werden.

Vor allem aber sollte die Ansicht über den größeren oder geringeren Schaden und Nutzen der drei in Deutschland vorkommenden Arten geklärt werden. Diese Arten sind: 1. Corvus cornix (Nebelkrähe), 2. Corvus corona (Schwarz- oder Rabenkrähe), 3. Corvus frugilegus (Saatkrähe).

Der Verfasser kommt zu dem Schlusse, daß die Nebelkrähe am meisten, die Rabenkrähe weniger und am wenigsten die Saatkrähe der Land- und Forstwirtschaft schadet. Das Schlußergebnis der Untersuchungen ist immerhin dem anderer Untersuchungen gleich: die drei Krähenarten sind überwiegend nützlich. (Für Mitglieder kostenlos; Preis im Buchhandel, P. Parey-Berlin, 2 M.)

Wolffs Düngerlehre, mit einer Einleitung über die allgemeinen Nährstoffe der Pflanzen und die Eigenschaften des Kulturbodens. Gemeinverständlicher Leitfaden der Agrikultur-Chemie. 14. Aufl., neu bearbeitet von Dr. H. C. Müller, Stellvertreter des Vorstehers der agrikult.-chem. Versuchsstation. Halle a. S., Berlin, P. Parey, 1904. Thaer-Bibl.

Briefkasten.

Herrn Graf A. K. Die von Ihnen angeregte Frage eines Mittels gegen Warzenbildung beim Vieh ist in Nr. 5 unseres Blattes von Prof. Gutmann beantwortet worden. Red.

Herrn Baron R. (Estland). Wir hoffen, daß durch die von Prof. Gutmann in Nr. 5 a. c. angegebenen Mittel der Entfernung von Warzen die von Ihnen aufgeworfene Frage ihre Erledigung findet, wären aber anderenfalls gerne bereit unseren Mitarbeiter um eine nochmalige Meinungsäußerung zu ersuchen. 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.

Livl. gegenseitiger Feuerassekuranzverein.

Ernteversicherung.

In Nr. 6 des cf. Jahrgangs der Baltischen Wochenschrift wurde mitgeteilt, daß die Generalversammlung des Livländischen gegenseitigen Feuerassekuranzvereins vom 23. Januar d. J. auf Vorlage der Direktion die Einführung einer Ernteversicherung (Versicherung der ganzen Jahresernte eines Gutes in einem Versicherungsakt) beschlossen habe.

Die erforderlichen Vorarbeiten zur Einführung dieses Versicherungszweiges sind nunmehr von der Direktion fertiggestellt worden. Anmeldungen wegen Versicherung der Jahresernte können jederzeit bei den Vereinstaxatoren oder auch bei der Direktion erfolgen.

Die für die Ernteversicherung maßgebenden Regeln sind auf den Antragsformularen abgedruckt. Sie lauten folgendermaßen:

Besondere Bestimmungen betr. Ernteversicherung.

1. Die Ernteversicherung bildet eine besondere Form der Versicherung landwirtschaftlicher Produkte neben dem für diesen Versicherungszweig bisher geltenden Modus.

Zur Ernteversicherung werden nur solche Wirtschaften zugelassen, deren Gebäude bereits beim Verein versichert sind und in denen eine ordnungsmäßige Buchführung besteht.

2. Die Ernteversicherung umfaßt die gesamte Jahresernte einer Wirtschaft an Getreide- und Hülsenfrüchten, sowie an Gräsern und Futterkräutern — einschließlich der Bestände aus dem Vorjahre und der zugekauften Vorräte.

Sind verschiedene Wirtschaftseinheiten eines Grundstücks derart ökonomisch mit einander verbunden, daß eine Überführung von Produkten der versicherten Gattungen aus einer Wirtschaftseinheit in die andere stattfindet, so ist die Versicherung der Jahresernte auf die verbundenen Wirtschaftseinheiten zu erstrecken.

Außer den im Abs. 1 bezeichneten versicherungspflichtigen Produktengattungen können auch andere Feldfrüchte, wie Flachs, Kartoffeln, u. s. w. in beliebiger Auswahl — jedoch nur in ganzem Umfange des Vorkommens der einzelnen Fruchtgattung in der Wirtschaft — in die Ernteversichnrung hineinbezogen werden.

3. Die Ernteversicherung wird stets auf die Dauer eines Jahres abgeschlossen.

Wechseln die versicherten Fruchtgattungen durch eine neue Ernte untereinander, so geht die laufende Versicherung ohne Weiteres auf die neue Ernte über.

Auch kann im Brandfalle eine Ausgleichung stattfinden zwischen den versicherten Gattungen der Feldfrüchte und zwischen diesen und den versicherten Gräsern und Futterkräutern.

4. Die Deklaration der zu versichernden Jahresernte (samt den älteren Beständen und dem Zukauf) erfolgt nach den einzelnen Fruchtgattungen unter Zugrundelegung des faktischen oder voraussichtlichen Ernteertrages (und bezw. Bestandes der vom Vorjahre übernommenen und der zugekauften Vorräte).

Es kann auch eine von Jahr zu Jahr fortlaufende Ernteversicherung unter Zugrundelegung eines Durchschnittsertrages (bezw. Durchschnittsbestandes der vom Jahre übernommenen und der zugekauften Vorräte) in den einzelnen Fruchtgattungen abgeschlossen werden. In solchem Falle bleibt die erstmalige Deklaration auch für die folgenden Jahre gültig, sofern dieselbe nicht vor Erneuerung der Versicherung durch Veränderungsanzeige ergänzt oder durch eine ganz neue Deklaration ersetzt wird.

Veränderungsanzeigen, die eine Erhöhung der deklarierten Versicherung zum Gegenstande haben, können auch im laufenden Versicherungsjahre mit Wirkung für den Rest des Jahres und gegen — dem Mehrwert entsprechende — Prämiennachzahlung erfolgen.

Die Maximalpreise, für welche die einzelnen Fruchtgattungen versichert werden können, werden von der Direktion des Feuerassekuranzvereins nach den Marktverhältnissen bestimmt.

5. Übersteigt im Erntejahre, auf das sich die Versicherung bezieht, der faktische Ertrag einer versicherten Fruchtgattung einschließlich des älteren Bestandes und des Zukaufs den deklarierten Betrag, ohne daß die Versicherung vorher durch Veränderungsanzeige erhöht worden war, so bleibt der Versicherte für den Mehrwert Selbstversicherer und empfängt im Brandfalle nur eine verhältnismäßige Schadensvergütung.

Von dem Abzug von der Schadensvergütung kann abgesehen werden, wenn und soweit der faktische Mehrwert der brandbeschädigten Fruchtgattung gegenüber dem versicherten Wert derselben durch den faktischen Minderwert anderer versicherter Fruchtgattungen ausgeglichen wird.

6. Die Versicherung ist innerhalb der Grenzen der betr. Wirtschaftseinheit (bezw. der bei der Versicherung verbundenen Wirtschaftseinheiten) gültig in allen Räumlichkeiten (in Gebäuden, wie im Freien), in denen die versicherten Früchte untergebracht sind. Die Erntefrüchte gelten bereits auf dem Halme als versichert.

Sofern die Früchte im Freien (in Schobern, Feimen, Diemen) oder aber in feuersgefährlichen Gebäuden (wie in Scheunen und Dreschriegen) untergebracht sind, gilt als Höchstsumme der in einem Brandfalle zu zahlenden Entschädigung der Betrag von 10 000 Rubeln.

7. Beim Abbrennen der Produkte in noch nicht marktbereitem Zustande findet ein Abzug für Ernte- und Bear-

beitungskosten nur insoweit statt, als solche Kosten tatsächlich erspart worden sind.

8. Bei der Ernteversicherung gilt für alle Fruchtgattungen und unabhängig vom Aufbewahrungsort derselben ein einheitlicher Prämiensatz im Betrage von 5 Rubel p/m der Gesamtversicherungssumme.

Findet der Ausdrusch der versicherten Korngattungen ausschließlich in Dampfdreschscheunen des feuersicheren Typus mit gemischter Dachung oder in solchen des nicht feuersicheren Typus mit harter Dachung statt, so wird der Prämiensatz für die Gesamtversicherungssumme auf 4 Rbl. 40 Kop. ermäßigt.

Eine weitere Ermäßigung auf 3 Rbl. 80 Kop. p/m der Gesamtversicherungssumme tritt ein, wenn der Drusch ausschließlich in Dampfdreschscheunen des feuersicheren Typus mit harter Dachung oder in Dreschscheunen mit Wasser- oder Göpelbetrieb stattfindet.

Beim Dampfdrusch im Freien oder in Scheunen mit angefahrener Lokomobile oder auch beim Drusch in Rauchriegen gilt der gewöhnliche Satz von 5 Rbl. p/m der Gesamtversicherungssumme.

Über Schweinezucht und Maßregeln zur Förderung derselben.*)

Nicht selten hört man, es sei die Zucht des Schweines mit besonderen Schwierigkeiten verknüpft, manche Dinge, die man ungestraft bei niederen Tiergattungen tun dürfe, gingen bei der Schweinezucht ganz und gar nicht. Daß solche Ansichten eine tatsächliche Begründung haben, muß man annehmen, da klardenkende Männer derartige Aussprüche machten; dennoch ganz allgemein erwogen, kann das Schwein keine Ausnahmestellung in der Züchtungsart beanspruchen, und es wird daher eine meiner Aufgaben sein, den Gründen nachzuforschen welche zu den Anschauungen jener Art Veranlassung gaben. Mögen wir züchten, wie wir wollen, so kann hiermit doch immerhin nur die Anlage für eine bestimmte Leistung gegeben werden, die Entwicklung, Erhaltung und Förderung dieser züchterischen Anlage können nur durch die richtige, zweckdienliche Pflege und Haltung gesichert werden. In dieser Richtung das zweckdienstliche Verfahren auszuführen ist hochwichtig, sollen nicht große Auslagen, viele Arbeit umsonst gemacht sein. Ein Tier, wie das Schwein, welches sich im Zustande der Domestikation so schnell verändert, welches aber andererseits sich mit jeder Art der Haltung schließlich zurecht findet, verlangt selbstredend eine große Aufmerksamkeit, wenn nicht die Konstitution leiden soll. Mag man bei manchen anderen Tiergattungen etwas leichter über Konstitutionsfehler hinweg gehen, beim Schweine steht und fällt die Zucht, wenn nicht Achtsamkeit im höchsten Grade derselben zugewandt wird. Liegt es tatsächlich an den Edelschweinen, wenn man so vielerorts über Unfruchtbarkeit klagt, wenn man einen Mangel an Frohwüchsigkeit bemerkt? Ich meine, es sind nur Fehler, die durch eine falsche Zuchtmethode einerseits, durch ein verkehrtes Halten und Ausmerzen andererseits veranlaßt wurden. Wie viele Hoffnungen brachte man den veredelten Landschweinen entgegen, sind sie tatsächlich zufriedenstellend erfüllt? Ich meine, auch hier gab es Enttäuschungen im reichlichsten Maße, je nachdem man die Tiere hielt, nach der einen oder anderen Richtung hin. Da auch hier nicht das unfehlbare Tier gefunden wurde, da erbarmten sich schließlich die Züchter ganz unveredelter Schweine der Menschheit, und mit Energie und Geschick wurde nun das unveredelte Landschwein als stets beste Mutter von kräftigster Konstitution empfohlen. Auch hier konnte doch keinem ruhig Denkenden es entgehen, daß recht bald nur die geringwertigen Eigenschaften des Landschweines erhalten bleiben konnten, daß ihre Vorzüge recht bald verschwinden mußten, wenn sie in eine ganz andere Haltung mit ganz anderer Pflege versetzt wurden. Nun woran liegen die Mißerfolge? Ich meine, kurz darin, daß man einesteils sich nicht klar wurde, welche Vorbedingungen verlangen die einzelnen Typen und andererseits, daß man so selten sich selber genügend sein Ziel bezeichnete und schließlich, daß man einem fest vorgenommenen Ziele nicht mit der Ausdauer und mit der Energie zustrebte, welche allein zum Erfolge führen können.

Lassen Sie uns zuerst ganz allgemein züchterische Betrachtungen anstellen, so bleibt, wie ich schon betonte, die Konstitution für jedes Tier der wesentlichste Faktor. Aber um so höher ein Tier gezüchtet wurde, desto wichtiger wird die Beachtung der Konstitution. Nicht etwa, daß die Landschläge die beste Konstitution entbehren könnten, aber ihre härtere und ganz harte Haltung, ihre geringere Pflege merzen die Überbilder unweigerlich aus, während bei dem Kulturtier künstlich durch die Achtsamkeit in Pflege und Haltung die mangelhaft gesunden Tiere mit durchgeschleppt werden. Nun ist es eine durch die ganze Tierzucht durchgehende Erscheinung, daß Überbilder fast immer eine hohe vorübergehende Leistung zeigen, daher der Name Blender, da solche züchterisch wertlosen Tiere so leicht das Auge beirren durch ihre blendenden Leistungen. Bei uns in Deutschland finden sich Fehlerkenner, soweit es sich um die Knochenbildung eines Tieres handelt, sehr viele, dagegen wird der Konstitution leider noch immer nicht die Aufmerksamkeit zugewandt, die zum sicheren Erhalten und Gedeihen der Viehzucht nötig ist. Die gute Konstitution eines Tieres bezeichnet die regelrechte, normale, harmonische Wechselwirkung aller Organe des Organismus. Sie ist bedingt durch ein normales Knochengerüst, welches in seinen Verhältnissen genau der Leistung gerecht wird, welche von dem Individuum verlangt wird. Die Weichteile müssen in gewünschter Weise das Knochengerüst bedecken, sie ihrerseits müssen durch eine gute normale Haut überspannt sein. Die inneren Organe müssen gesunde sein. Die gute Wechselwirkung aller gesunden Organe bei einer mittleren Arbeitsleistung findet in einem guten Ernährungszustande ihren Ausdruck, ferner auch in der dem Zwecke angepaßten, ausreichend lebhaften Bewegung, die auf Lebenskraft und Lebensenergie schließen läßt.

Fragen wir nunmehr, wodurch sich ein normales Knochengerüst kennzeichnet. Da kommt es darauf an, was man züchten will. Frühreife wird bedingt durch relativ kurze Beine, durch eine breite Brust, durch große Körpertiefe zur Körperlänge, Verringerung der kurzen Länge durch die relativ kurze Mittelhand, hierdurch aber findet ein guter Schluß hinter den Schultern statt, eine tonnenförmige Rippenwölbung und schließlich eine tiefe volle und breite Schinkenbildung. Frohwüchsigkeit wird oft mit Frühreife verwechselt, frühreife Tiere haben im späteren Alter nicht das Gewicht wie großwüchsige Tiere. Diese letzteren haben daher auch ein anderes Knochengerüst nötig, die Beine sind relativ länger, die Mittelhand ist eine längere, die Rippen sind flachre. Will man die Schinken sich voll erhalten, so muß man auf den Schluß hinter der Schulter verzichten, erhält damit aber eine erheblichere Schwerfuttrigkeit. Will man bei großer Körperlänge die leichtere Ernährbarkeit den Tieren erhalten, einen guten Schluß hinter der Schulter haben, die Rippen runder züchten, so gehen die Schinken verloren. Um so besser im mageren Zustande die Formen

*) Diesen Vortrag eines ungenannten Verfassers entnehmen wir dem Landw. Wochenbl. für Schleswig-Holstein.

eines Tieres sich zeigen, desto besser ist die ganze Bedeckung des Knochengerüstes mit Muskelfleisch. Manches Tier zeigt fettgefüttert hervorragende Formen, aber der sorgsame Kenner kann durch Betasten genau das Fett vom Fleisch unterscheiden. Die gesunde Haut muß in der Längsrichtung des Körpers überall eine gleich starke sein, sie muß am vollsten über dem Rücken sich anfühlen und am Bauche am dünnsten sein. Die gleichmäßige Behaarung auf allen Teilen beweist, daß die Haut eine ausgeglichene ist. Wesentlich ist es, zu beachten, daß um die Augen herum, um die Nase, an den inneren Schenkeln ein voller gleich guter Haarbesatz vorhanden ist. Die Bewegung des Tieres zeigt am schnellsten, wo Fehler vorhanden sind. Die Überbildung zeigt sich leicht an den schlecht gestellten Füßen, unausgeglichenen Klauen, zu weichen Fesseln. Vor allen Dingen aber zeigt das Schwein bekanntlich rasch eine Veränderung des Kopfes an; das Kürzerwerden des Kopfes, die Aufstülpung der Schnauze, das zu schmale Nasenbein, das herausglotzende Auge mit freiem haarlosen Augenringe sowohl wie das zu kleine, versettete Auge mit stark entwickelter Tränendrüse sind alles Zeichen, die mehr oder weniger die Überbilder anzeigen. Durch was legt man nun schon bei der Paarung den Keim zu solchen überzüchteten Tieren? Beachten wir vorweg die Auswahl der Zuchttiere, so glaube ich, daß schon hierbei sich manche Gründe finden lassen. Daß man, will man Fruchtbarkeit und damit die naturgemäße Lebensenergie erhalten, nur Tiere auswählen sollte, deren Mütter sich als fruchtbar erwielen, ist eigentlich zu selbstverständlich, um der Erwähnung zu bedürfen, und doch wählt man so leicht nach 1/4 Jahr die schönst geformten Sauferkel aus, deren Fülle und Mächtigkeit vielleicht nur das Ergebnis einer sehr unfruchtbaren Mutter waren. Man beachte bei der Auswahl der jungen Säue, daß es sehr nötig ist, daß man von dem Wurfe der Sau alle Ferkel sorgsamst zeichnet, und wenn nach 1/4 Jahr sich überfeinerte in Haut, Haar und Knochengerüst dazwischen finden, man gut tut, auch die derberen Tiere nicht zur Zucht zu verwenden. Gerade das Schwein mit seinem Wurf von vielleicht 10 Tierchen zeigt so recht dem achtsamen Züchter, ob Konstanz der Paarung eigen wurde, oder ob eben hin und her das Ergebnis gefallen ist. Auch die schwammigen, scheinbar groben, tatsächlich nur skrophulös aufgeschwemmten Tiere müssen als Merzen nicht nur für sich selbst, sondern auch für alle anderen Tiere des Wurfes betrachtet werden. Haben aber die jungen Tiere die Kritik bestanden, so kommt es ja noch sehr darauf an, ob man mit den Formen, als zu dem erstrebten Ziele passend, zufrieden ist. Da hat man ferner zu beachten, daß man beim edlen Schwein nie vergessen muß, daß die Art der Haltung und Pflege immer mehr dem Reiferwerden das Wort spricht, und daß man demgemäß, will man nicht kleinere und immer fettsüchtigere Tiere haben, frühwüchsigere auswählt, solche nicht zu kräftig ernährt und solche nicht zu früh dem Eber zuführt. Wir wissen, daß die angefütterten Eigenschaften, die Zurückhaltung der Körperausbildung durch zu frühes Paaren, allmählich erworben werden und als charakteristische Merkmale dem konsequent nach der Richtung gezüchteten und gehaltenen Tiere eigen wird. Würde man mit dem Eber ebenso ängstlich beim Ankauf verfahren, würde man sich stets klar vor Augen halten, daß man mit dem Zuchttiere höchst selten nur die Erscheinung, die Eigenschaften des Individuums kauft, daß man vielmehr fast immer damit rechnen muß, daß Eltern und Großeltern mit ihrem Einfluß in der Nachzucht zur Geltung kommen, so würden manche Mißerfolge ausbleiben. Um so mehr ein Tier aus dem Rahmen einer Zuchtherde herausspringt, desto ängstlicher hat man das Tier in seinen Leistungen zu prüfen. Während man bei anderen Tiergattungen hier und da zuerst ein zufriedenstellendes Resultat sich ergab, und vielleicht erst die zweite oder dritte Paarung klar beweisend wirkt, daß die beiden Eltern nicht zusammen passen, kann man meistens schon nach dem ersten ergiebigen Wurfe einer Sau erkennen, ob eine harmonische Ausgleichung geschah, oder ob hin und her das züchterische Ergebnis gefallen. Um so mehr der Typ des Vaters und der Mutter ein ähnlicher, je befestigter die Eltern gezüchtet wurden, desto sicherer der Erfolg. Nichts ist in der Zucht gefährlicher, als die Hoffnung zu hegen, man könne ein Extrem durch ein entgegengesetztes Extrem richtig stellen. Nur der vorsichtige, langsame Fortschritt mit dem normal gezüchteten und normal erscheinenden Vatertier bringt langsam aber sicher zum Erfolge. Kein Tier, so behauptet man, verträgt die Verwandtschaftszucht schlechter wie das Schwein, und doch liegt hierfür gar kein Grund vor. Wir haben solche unglückliche Erfolge in erster Linie dem Nicht-Beachten der Gesundheit, der Gesamtkonstitution zuzuschreiben. Welch' ein wunderbaren Trost gewährt es so manchem, erklären zu können, beide Eltern sind Vollbluttiere gewesen! Als wenn alle reingezogenen Tiere an sich gut gezüchtet sein müssen, als wenn in den Reinzuchten nicht reichlich und überreichlich Überbilder und Verzüchtete vorhanden wären. Gerade weil das Reinblut teurer im Einkauf, wird nicht genügend gemerzt, und man hofft, allmählich alle Tiere zu guten Tieren herauszuzüchten. Nach wie vor bleibt es die Hauptaufgabe des Züchters, zu merzen, und zwar dann zu merzen, wenn sich Spuren vom nicht Gewünschten zeigen. Ein großer Fehler ist es, wenn man frisch zugekauften Vatertieren zu viel Vertrauen entgegenbringt, selbst dann, wenn man die ganze Zucht sorgsamst besehen, sollte man nimmer Jahre lange Arbeit plötzlich riskieren. Um so befestigter die eigne Herde ist, desto zweifelhafter muß man bei der Zuführung frischen Blutes sein und erst langsam probierend vorgehen. Es ist ein unbedeutendes Stück Geld, welches man verliert, wenn man sich wieder von einem erst kürzlich erstandenen Eber trennt, es ist ein Kapital, wenn man auf einmal seine Herde verdirbt, und zwar vielleicht so stark, daß man gescheuter tut, nicht wieder die Verbesserung vorzunehmen, sondern lieber alle Nachkommen des unglücklich wirkenden Zuchttieres als Schlachtware verkauft. Man irrt, wenn man glaubt, daß nur Edelschweine solche Mißerfolge geben können, überall ist es dasselbe, und die veredelten Landschweine zeigen sich nicht selten in gleicher Gefahr. Hört man nicht gerade aus dem Kreise dieser Züchter, es sei so erstaunlich schwer, gute brauchbare Eber zu finden. Wiederholt riet ich daher Hochzuchten an, sich Sauferkel zu kaufen, diese sorgsamst zu beachten, und genügen dieselben in ihren Erscheinungen, solche mit selbstgezüchteten Ebern zu paaren, um solcher Art allmählich in ganz vorsichtiger Weise frisches Blut der Zucht zuzuführen. Ohne Frage ist es wahr, daß der Ankauf hervorragender Vatertiere ein schweres Geschäft ist, aber ich glaube, es ist doch nicht so schwer, wie manche Züchter meinen. Der Wunsch, in dem einjährigen Eber ein absolut formvollendetes Tier zu finden, ist kein berechtigter. Selbst ein frühreifer Schlag bietet bei ordnungsmäßiger, aber nicht fetter Zuchtkondition nicht ein fertiges Tier, und je mehr der Züchter Wüchsigkeit, Größe und Schwere verlangt, desto mehr muß er in diesem Alter nach unformierten Tieren suchen. Auch soll man sich doch stets klar bleiben, daß ein Idealtier nicht zu finden ist, und wird es gefunden, sich selten so vererbt, wie man es wünscht. Zu oft bringt das Idealtier zu formvollendete, nicht ausreichend wüchsige Nachkommen. Die Kunst des Züchters liegt darin, mit Bewußtsein die Fehler eines Tieres zu kaufen, wobei ich natürlich

nie daran denke, daß ein Konstitutionsfehler vorhanden sein darf. Es ist bei den meisten Schweinezüchtern ein schwerwiegender Fehler, der individuellen Männlichkeit des Zuchtebers nicht genügend Rechnung zu tragen. Dringend nötig ist es für jede hochkultivierte Rasse, daß das männliche Zuchttier nicht zu edle abgerundete Formen besitzt, der scharfe männliche Typ muß vorhanden sein. Wir wissen, und die neuesten Messungen von Geheimrat Lydtin haben es deutlich bestätigt, daß, umso höher ein Schlag durch Zucht und Haltung kultiviert wurde, desto mehr die großen Unterschiede der Formen, Größe und Schwere zwischen dem männlichen und weiblichen Tiere verschwinden. Hieraus hat aber der vorsichtige Züchter hochkultivierter Tiere nicht nur, sondern auch derjenige, der minder hochgezüchtete Tiere hält, den praktischen Schluß zu ziehen, daß man es in der Hand hat, je nachdem man die Auswahl des Vatertiers vornimmt, den Typ der Zucht zu erhalten resp. zu veredeln. Mit dieser Veredelung geht aber Hand in Hand die Verweichlichung, Überfeinerung und Überbildung. Sucht beispielsweise ein Züchter ständig die bestgeformten Tiere, speziell solche mit hervorragenden Formen der Hinterpartie als Vatertiere aus, so kann er aus dem unveredelten Landschwein in wenigen Generationen schon ein Tier mit den Formen eines Edelschweines herstellen. Ich verweise hier auf die Rindviehzucht, in der das zu übertriebene Suchen nach Bullen mit den hervorragendsten Hintervierteln die massenhafte Produktion von Doppellender-Kälbern mit dem dünnsten Knochenbau zur Folge hatte. Die Überfeinerung des Knochenbaus, die zu große Fettsüchtigkeit mancher Schweinezuchten finden ihre Erklärung in der verkehrten Auswahl der Zuchteber. Für die Edelschweinzucht deckt sich das idealste Ausstellungstier oft nicht mit dem hervorragendsten Zuchttier. Manche unserer ersten Züchter haben schon lange dieses begriffen, und ich habe schon Äußerungen gehört von Beschauern solcher Zuchten, die darauf hinauskamen, daß man nicht verstand, daß das vorhandene Vatermaterial, welches hier und da Fehler zeigte, so vorzügliche Nachkommen liefern könne. Die formvollendetsten Eber sind zur Veredlung geringerer Schläge oder zur Produktion von Marktware die besten, zur Erhaltung einer Hochzucht muß die Formvollendung des männlichen Tieres niemals der Formvollendung einer Sau ähnlich werden, will man Größe und Wüchsigkeit nicht zu sehr einbüßen. Es wird gerade hierin die größte Schwierigkeit für die Züchter des veredelten Landschweines liegen. Ich muß gestehen, daß es mich erfreut hat, zu sehen, in welcher Größe und Schwere man das große weiße Schwein in England zu züchten versteht, und finde, daß manche Edelschweinzuchten in dieser Beziehung zu Gunsten der frühreifsten Formen zurückgegangen sind. Vergessen wir nicht, daß der Konsum das übertrieben fette Tier bei uns nicht will, so haben wir mit dem Edelschwein als Idealziel z. B. zu betrachten, ein Tier zu züchten, welches im Alter von 8—9 Monaten sich vollgeformt zeigt, aber noch nicht übersettet ist. Derartige Tiere sind sodann auch im Alter von 6 Monaten schon als gute Bratenschweine verwendbar. Ich möchte nicht falsch verstanden werden, daß etwa jemand glauben sollte, ich wolle dem zu harten, unentwickelten Vatertiere das Wort reden. Nein, ich verlange nur, daß man nach wie vor sich darüber klar bleibt, daß das männliche Tier seine Kraft und Macht voll im Vorderteil zeigen muß, daß das Hinterteil gut entwickelt sein soll, ist sicher, aber es muß, will man in Kraft, Größe und Schwere nicht zurückgehen, niemals die volle Entwicklung einer Sau zeigen. Sie wollen verzeihen, wenn ich mich etwas lange bei diesem Punkte aufhielt, aber langjährige Erfahrung belehrte mich, daß in dieser züchterischen Frage in Deutschland viel gesündigt wird, daß man nicht nach dem Formvollendeten griff, um edleren aber reiferen und damit kleineren Typ zu züchten, sondern um nur edler und besser zu werden. Man machte zu oft sich nicht über die Folgen klar und schalt nachher auf den Züchter eines solchen Tieres, während man einem derberen, robusten aber minder schön geformten Eber nicht kaufen wollte. Ich glaube und zweifle nicht daran, daß eben nur hierin das Zurückgehen an Größe, Kraft und Schwere so vieler Zuchten zu suchen ist, daß nur hierin die vielfache Gegenströmung gegen die Edelschweine ihre Begründung findet. Manche Fehler, die man im jugendlichen Alter zu finden glaubte, verwachsen sich derartig, daß nach einem Jahre man staunt über die schöne, zurechtgewachsene Figur. Andere im jugendlichen Alter zu schön erscheinende Tiere bleiben aber Ponys oder werden zu weich und können als Zuchttiere ersten Ranges nicht angesprochen werden. So schwer es dem Züchter wird, im jugendlichen Alter das richtige Tier zu erkennen, so schwer wird es auch dem Richter, oft diesem noch erheblich schwerer, da vielleicht sein Urteil so wirkt, daß das Tier nach einem Jahre wieder auf der Schau erscheint und sodann des Richters Urteil bestätigt resp. auflöst. Wenn trotz des besten Zuchtmaterials Mangelhaftes erscheint, hat es seinen Grund vornehmlich darin, daß der Züchter 2 an sich gute Tiere miteinander paarte, die nicht zu einander harmanisch paßten. Die Körperproportionen müssen tunlichst die gleichen sein, dagegen ist es ganz unbedenklich, größere Tiere mit kleineren zu paaren resp. umgekehrt, wenn die Körperverhältnisse gleiche sind. Vor allen Dingen treten aber verunglückte Paarungen dort auf, wo eines der Elterntiere nicht in sich harmonisch aufgebaut war, und solches Tier wird sich niemals zufriedenstellend vererben. Trotz einer guten Paarung können aber weitere Mißerfolge erscheinen durch die unzweckmäßige Haltung. Eine Sau, welche zu mager, zu heruntergesäugt ist, wird selten das nächste Mal eine befriedigende Menge Ferkeln liefern. Eine während der Trächtigkeit zu mastig gehaltene Sau wird meistens zu kleine, jämmerliche Ferkel geben. Umso edler das Schwein, umso leichter seine Ernährung ist, umso mehr dasselbe ganz in Ruhe auf dem Stalle liegen soll, desto achtsamer muß man sein, die Ernährung sehr knapp bemessen, und es ist geradezu erstaunlich, mit wie wenigem Futter ein gut gezogenes Edelschwein, besonders die Berkshires und mittelgroßen weißen Schweine, auskommen können. Man hat in den letzten Jahren dem Weidegang mit Recht überall das Wort geredet, aber man kann auch ohne diesen die Schweinezucht gut fertig bekommen, nur hat man besonders genau alle Dinge zu beachten, um den gleichen Erfolg zu erzielen.

Die veredelten Landschweine sind heutzutage besonders beliebt bei den Landleuten, obgleich diese Tiere unglaublich viel mehr Futter verlangen wie die Edelschweine, daher aber auch nicht so leicht durch die Fütterung ruiniert werden. Wer ständig die Schweine auf Brach- und Weideschlägen gehen lassen kann, der bildet langsam aber billig die großen Tiere heraus. Die Berechtigung zur Leistung und zur weiteren Fortbildung besitzt das veredelte Landschwein ohne Frage, aber die Züchter müssen sich hüten, auch die Frühreife anzustreben, sonst kommen sie genau auf die schiefe Ebene, auf der das Yorkshiere Schwein z. B. seine frühere derbe Robustheit verlor. Frohwüchsigkeit und Frühreife müssen die wesentlichsten Unterscheidungsmerkmale beider Typen sein, jede dieser Eigenschaften kann eine gleich gute Futterverwertung besitzen. Freilich soll das später reif werdende, froh- und großwüchsige Schwein künstlich nur im Stall gehalten werden, so wird es zu teuer produziert. Bleiben dem veredelten Landschweine aber nur noch die Hängeohren, sind seine anderen Formen, sein Knochengerüst dem Edelschweine gleich geworden, so muß es zu den letz-

teren gerechnet werden, denn die Ohren allein können doch unmöglich einen Typ bezeichnen. Gelingt es den Schweinezüchtern, immer klarer zu machen, daß für deutsche Verhältnisse wir in dem veredelten Landschwein ein Tier besitzen, welches für Hausschlachtungen und Dauerfabrikation sich besonders eignet, so muß die Folge sein, daß die Edelzüchter nicht dem allergrößten und schwersten Typ zustreben, sondern durch ein gutes mittelgroßes Schwein den frischen Fleischkonsum zu decken sich bestreben. Daß es unschwer ist, das Fleisch des Edelschweines genau so kräftig in Farbe, so wenig mit Fett durchwachsen herzustellen, wie solches demjenigen Landschwein eigen ist, das stets auf Weide gehalten wurde, ist sattsamst bewiesen. Aber nur dann kann der Landwirt sich hierfür begeistern, wenn ihm die durch ständige Bewegung zerstörten Werte durch höhere Bezahlung seines Tieres ersetzt werden, hierzu gehören aber Preisunterschiede von mindestens 20 %, und solche gibt der Schlachter nicht. Segensreich für die deutsche Schweinezucht wäre es, wenn ein Teil der hochveredelten Landschweine ganz dem Edelschweine zugesellt würde, um dieser Art die Unabhängigkeit der Hochzüchter des Edelschweines von England immer sicherer zu vollziehen. Diese Bestrebungen lassen sich aber erst dann einheitlich regeln, wenn die D. L.-G. sich mit der so wichtigen Frage abgibt, wann eine aus Kreuzung hervorgegangene Zucht als Reinzucht anzusehen ist. Weiter wird die Sicherung der Züchter durch öffentliche Zuchtbücher gewährleistet werden müssen, nur dann wird man mit leidlicher Sicherheit erkennen können, aus welcher Zucht, aus welchem Stamm man nicht verwandtes Zuchtmaterial schöpfen kann. Für kleinere Züchter sind Zuchtverbände sehr zweckmäßig, denen Eberhaltungsgenossenschaften vorarbeiten müssen. Körungen können nur dann einen Wert haben, wenn solche von derartigen Genossenschaften vorgenommen werden. Staatliche Körungen haben für die Schweinezucht keinen Wert, denn es handelt sich doch nicht einfach darum, ein gutes Tier anzukören, sondern ein Tier, das geeignet ist, für den gewollten Typ zu wirken. Für größere Züchter erachte ich auch die Genossenschaften zwecklos, das Beschicken der Schauen wird allein schon den Züchter allmählich auf den richtigen Weg leiten. Sehr zweckmäßig aber würde ich es erachten, wenn diejenigen Herden, die Zuchtmaterial abgeben, ab und zu seitens eines angestellten Zuchtinspektors oder anderen hierzu bestimmten Persönlichkeiten besucht werden. Unwillkürlich wird an den Zuchtinspektor die Frage gerichtet, woher kaufe ich meine Eber. Die Ausstellungstiere und ihre Erfolge sind aber nicht allein maßgebend, und in dieser Beziehung kann mehr geleistet werden, wenn eben genaue Kenntnisse über die Zuchten vorhanden wären. Gerade eine Schweinezucht kann durch eine falsche Paarung einen ganz verfehlten Jahrgang erhalten, manche Mißerfolge könnten vermieden werden, wenn eben die Besichtigung der in Frage kommenden Zuchten regelmäßig geschähe. Es hätte solches auch den Vorteil, daß die Züchterdoppelt ängstlich und sorgsam würden, nicht ihren Ruf und ihren Absatz durch ein noch unerprobtes Vatertier aufs Spiel zu setzen und vorsichtig erst das Tier auf seine Leistung prüfen würden.

Alle Vorträge, alle Schriften vermögen eigentlich nur Tierzüchter weiter zu bilden, dagegen hält es außerordentlich schwer, einen Uneingeweihten vom grünen Tisch aus zu belehren. So bleibt denn eigentlich nur ein Weg übrig, und dieser wäre, in einer Züchtung den Vater, die Mutter und die Nachkommen letzterer zusammen zu stellen, um solcher Art eine gewisse Klarheit über die Vererbungen zu erhalten. Belehrend könnten sodann aber nicht geglückte Ergebnisse in erster Linie werden, denn alle unsere klugen, praktischen Erfahrungen haben wir doch durch Mißerfolge erst langsam gewonnen. Nach dieser Richtung würde zur praktischen Belehrung noch manches zu tun möglich sein. Die Förderung der Schweinezucht in quantitativer Richtung ist heute keine Notwendigkeit mehr, anders sieht es in der qualitativen Leistung aus. Größere Sicherheit, ein festes Zuchtziel zu ergreifen und solches durch sachgemäße Haltung und Pflege zu unterstützen, dürfte für die allermeisten Schweinezüchter am Platze sein. Die Hochzüchter sind sich oft nicht ganz klar, welchen Typ sie halten wollen, es gilt solches vornehmlich für die Züchter veredelter Landschweine. Manche dieser Tiere sind schon so gering in Größe, Kraft und Stärke geworden, daß sie nicht mehr in den Rahmen hineinpassen. Andere wieder bemühen sich geradezu, nur Knochen und Größe zu züchten. Will man in dieser Richtung wirken, so wird man dem Ziele zustreben müssen, daß die veredelten Landschweine im Alter von $1^3/_4$—2 Jahren ein Lebendgewicht von 400 Pfd. in voller Reife mindestens erlangen, daß Kopf und Beine sich für den Weidebetrieb eignen, daß die Länge nicht zu einseitig befördert wird, daß daneben der Tiefe Rechnung zu tragen ist Bei den Edelschweinen wird man dem Streben nach zu gewaltsamer Größe, aber erst recht der zu überreifen Form entgegenarbeiten müssen. Hier muß man Thiere im Alter von 6–7 Monaten im Gewicht von 180 Pfd. in abgerundet vollen Fleischformen verlangen, mit recht schwacher Fettausscheidung. Dieses muß züchterisch erreicht werden, nicht etwa dadurch, daß man durch ständiges Bewegen die teuren Werte teilweise wieder zerstört. In der ganzen tierzüchterischen Leistung stehen Produzent und Konsument nicht im Einklang mit ihren Wünschen, aber erst dann kann der Produzent den Wünschen nachkommen, wenn der Konsument die vermehrten Auslagen durch den Preis zu decken bereit ist. Niemals wird es uns aber gelingen, durch Zucht und Ernährung allein nur vollfleischige Tiere ohne Fett zu produzieren. Das starke Herumlaufen in der freien Luft zerstört das Fett, und treibt man solche Weidehaltung mit reichlicher Bewegung bis zu der Zeit, daß ein Tier ausgewachsen ist, mästet man sodann in schnellster Weise, so wird das Durchwachsen des mageren Fleisches nicht stattfinden in der kurzen Frist, und kräftig in derber Weise wird das Fleisch erscheinen und so sich zur Dauerfabrikation besonders gut eignen. Haltung und Pflege sind also vor allen Dingen maßgebend, und diese bestimmen sich nach der Rente, die man verlangt. Selbstredend unterstützen die gezüchteten Formen das Streben. So mögen wir die Frage von oben nach unten oder von unten nach oben abrollen, stets bleibt es unweigerlich wahr, nur derjenige wird mit Erfolg züchten oder mästen, der genau weiß, was er will. Das stete Hin- und Hergreifen nach dieser, nach jener Zuchtrichtung, das Benutzen der oft extremsten Tiere gleich nach einander, beweisen, daß die Förderung unserer Schweinezucht vor allen Dingen damit zu beginnen hat, daß jeder Landwirt genau erklären zu können lernt, das will ich: Wo eine Wille, da kann das Erreichen des Zieles keine Schwierigkeit bieten. Hoffentlich ist es mir gelungen, die Notwendigkeit eines sicheren Willens, eines festen Zieles auch für diesen Teil unserer Tierzucht klar gelegt zu haben, dann aber ergibt sich ganz von selbst die Förderung der erstrebten Zucht nebst der zweckmäßigsten Haltung und Pflege als Folge.

Landwirtschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

Abgefaßt auf Grund 51 d. K. L. G. Ökonomischen Sozietät eingesandter Berichte.

II. Termin 19. Mai (1. Juni) 1904.

Die Witterung des Mai war der Ackerbestellung ungünstig. Die Bearbeitung des nassen Bodens war schwierig

und zum Teil ungenügend. Der Boden war an vielen Orten so naß, daß auch die Drainage, die natürlich nicht den Extremen der Feuchtigkeit angepaßt werden kann, nicht genügend schnell wirken konnte. Es ist aber eine Ungerechtigkeit in solch einem Falle zu sagen, die Drainage ist vom Techniker schlecht angelegt worden. Die Aussaaten haben sich recht stark verspätet, doch wo die Pflanzen aufgekommen sind, heißt es „die Keimung ist eine gute." Die Roggen- und Weizenfelder sind durch die Kälte recht empfindlich geschädigt worden, doch scheint die um den Berichtstermin eintretende Wärme wieder sehr günstig zu wirken. Klee hat sehr gut überwintert, doch entwickelt er sich fast garnicht. Ebenso wächst das Wiesengras nicht und die Weiden geben kein Futter. Es kommt dem Vieh die große Futterernte des vorigen Jahres sehr zu gute.

Kukschen: Sommersaat hat sich verzögert, da täglich Regen, auch ist die Bestellung eine mangelhafte. Erbsen lagen 3 Wochen ohne zu keimen in der Erde. Hafer konnte dank der Federegge bestellt werden, viel Drahtwürmer. Durch Platzregen ist das Erbsenfeld zusammengeschlagen. Gerste steht gut. Ein Feld Gelbklee ist ausgewintert, Rotklee gut. Vieh soll bis zum 7. Juni im Stall bleiben, da das Gras klein und Stallfutter vorhanden. — Wansen: Frühjahrsbestellung verspätet. Die drainierten Felder ließen sich gut bearbeiten. Gut eingegraster Roggen steht gut. Klee und Gras wächst langsam da kalte Witterung. Alle Sommersaat bestellt. Rübensaat hübsch aufgekommen. — Pröbstingshof: Roggen verschlechtert sich stetig. Klee schwach. Im April gesäeter Hafer hat durch Frost gelitten. — Lindenberg: Auf dem Haferfelde Krustenbildung. Der Boden erfordert mehr Arbeit als in andern Jahren. Klee und Gras wächst langsam. Weidegang hat noch nicht begonnen. — Lennewarden: Schwere Bearbeitung des Feldes. Roggen macht Rückschritte. Frost und Nässe haben Kleefelder zurückgebracht. Timothy prävaliert. Weidegang seit dem 18. Mai — Moritzberg: Boden schwer zu bestellen. Roggenfelder leiden durch den kalten Regen. Von Graswuchs ist kaum etwas zu merken. Sommersaaten bestellt. Vieh im Stall. — Inzeem: Sommersaaten noch nicht beendet, sonst alles gut. — Klein-Roop: Schwierige Feldbestellung. Auf Lehmboden schadet die Nässe dem Roggen. Graswuchs spärlich. Hafersaat zu 1/3 noch nicht beendet. Weidegang 19. Mai. — Drobbusch: Das Winterkorn bessert sich jetzt in den warmen Tagen. — Brinkenhof (Serben): Schwere Feldarbeit. Bis auf Gerste alles bestellt. Roggen durch Kälte und Nässe zurückgeblieben, ebenso Gräser. — Martzen: Der Roggen, der sehr gut stand, ist zurückgegangen. Auch Klee und Gras haben gut überwintert, leiden jetzt von der Witterung. — Lysohn: Klee russ. Provenienz stirbt auf leichtem Boden ab. Wintersaaten leiden vom Wetter. Wiesen gut. Hafer kommt langsam auf. — Tirsen: Schwer nur mit der Egge zu bearbeitendes Feld. Bauern haben erst eine Kleinigkeit gesäet. Roggen leidet vom kalten Winde. Kleefelder gut bestanden. 3-jähriger Klee hat durch Feuchtigkeit gelitten. Gut überwinterte Wiesen. Alles wächst langsam. Wasser stand auf den Feldern. Hafer kommt erst jetzt 3 Wochen nach der Saat auf. Vieh noch im Stall. Arbeitspferde stark mitgenommen. — Poickern: Wintersaat hat sich schwach entwickelt. Klee und Gras gut. Erbsen und Wicken aufgekommen. Vieh noch nicht auf der Weide. — Lappier-Schujenpahlen: Bearbeitung des Ackers sehr schwer. Die augenblickliche Wärme scheint auf den durch die Kälte geschädigten Roggen und Weizen günstig zu wirken. 1-jähriger Klee hat am besten überwintert. Die Gräser entwickeln sich langsam. Rieselwiesen berechtigen zu besseren Hoffnungen. Hafersaat noch nicht beendet. Schwerthafer Anfang Mai gesäet, recht gut aufgegangen, während russ. Landhafer noch nicht viel zu sehen. Erbsen und Wicken recht gut aufgegangen. Gerste und Lein erst teilweise gesäet. Vieh befindet sich in recht gutem Zustande, geht noch nicht auf die Weide, da dort nichts zu haben. — Bauenhof und Neuhall: Der gegenwärtige Stand der Winterfelder entspricht nicht dem zur Zeit des Schneeabganges. Es fehlte an Wärme. Heu und Gras schwach. Mit Sommersaat eben erst begonnen. — Ranzen: Drainierter Acker konnte 8 Tage früher bestellt worden, als undrainierter. Winterkorn begann in der letzten Woche lebhaft zu wachsen. Klee und Gras gut überwintert, doch im Wachstum zurückgeblieben. Hafer eben aufgegangen. — Idwen: Hafersaat konnte auf dem rohen Boden erst am 15. Mai unternommen werden. Drainierte Stellen wurden früher trocken. Klee schlecht entwickelt. Rieselwiesen besser als Kompostwiesen. Erbsen und Wicken in unfertigen Boden gesäet. Alle Bäume blühen auffallend reich. — Salisburg: Boden naßkalt, bis jetzt noch kein warmer Regen gefallen. Undrainierter Acker ist klößig und gährt nicht. Noch viel Arbeit zu tun. Bis zu den letzten Tagen machte das Roggengras Rückschritte. Ebenso hat die Witterung den vorzüglich überwinterten Kleegrasfeldern geschadet. Hafer hat in wenig geeigneten Boden gesäet werden müssen. Erbsen Mitte Mai gesäet. — Moisekülll: Trotz der kalten Witterung hat sich der Roggen gut entwickelt. Bei den Bauern sieht man trostlose Felder. Klee wächst schwach, Gras gut. Hafer gut aufgekommen. Bei den Bauern Mangel an Saathafer. Auf drainiertem Felde 10 Tage früher Kartoffeln gesteckt, als auf undrainiertem. — Skangal: Wintersaat hat ein wenig gelitten. Klee und Gras recht gut. Hafer sehr schön aufgekommen, ebenso die Gerste, von der noch ein Teil zu säen ist. — Lindenhof: Roggen durch die Witterung sehr zurückgeblieben, auf naßkaltem Boden sogar ausgegangen. Klee 1-jährig gut, 2-jährig mittelmäßig, 3-jährig schwach, Wiesen gut. Erbsen und Wicken in nassen Boden gesäet, Gerste noch nicht gesäet. — Ronneburg-Neuhof: Acker schwer zu bearbeiten. Roggen an niedrigen Stellen ausgelegen. Klee sehr gut. Hafer sehr gut aufgekommen. — Eusekülll: Dank der Drainage konnte die Saat am 15. Mai beendet werden. Lehmhaltige und niedrige Felder konnten nur sehr mangelhaft bearbeitet werden. Die Kleefelder lückig und schlecht. Wiesen noch grün, kultivierte Wiesen gut. Vieh soll am 1. Juni auf die Weide. Besonders die Gesindeswirte klagen über die Unmöglichkeit ihre Felder zu bearbeiten. Drainage! Aber wo sollen die Leute nach so vielen schlechten Jahren das Geld dazu hernehmen. — Neu-Woidoma. Nässe hindert den Fortschritt der Arbeit. Klee sehr mäßig. Wintersaaten leiden. Wiesen schwach, Sommersaaten beendet. Burkanen nach schwedischer Art auf Furchenkämmen. Das Laub entwickelt sich langsam. Vieh noch im Stall. — Schwarzhof-Kersel: Der Acker war durch Herbstnässe hart und fest, trotzdem die Drains voll strömten, war der Boden naß und wurde nicht gar. Der Roggen begann spitz und undicht zu werden. Klee sehr gleichmäßig aber noch zurück. Gerste und Lein noch ungesäet. Weidegang seit den 15. Mai. — Hummelshof: Arbeiten sehr aufgehalten. Roggen hat die kalte Zeit besser überstanden als Weizen. Klee und Gras gut, doch zurück. Aussaat des Hafers zeitraubend und konnte im kalten nassen Boden nicht gut gemacht werden. Erbsen und Wicken kamen auf trockenes Feld, haben aber bis jetzt kaum gekeimt. Kartoffeln 2 Wochen später gesteckt als sonst, und da meist späte Sorten gebaut werden, so ist zur Reife ein langer Herbst erforderlich. Rindvieh soll noch 3—4 Wochen im Stall bleiben. — Kawershof und Grotenhof: Kaltes nasses Wetter. Weizen hat gelitten. Klee- und Graswuchs werden aufgehalten.

Gerste noch nicht gesäet. — Bentenhof: Durch die Nässe wurden die Arbeiten erschwert und stellweise unmöglich gemacht. Durch Rinnen mußte das Wasser vom Felde abgeleitet werden. Wintersaat hat auf niedrigen Stellen sichtlich gelitten. Wiesen schwach begrast. Klee in demselben Stadium wie vor Eintritt der kalten Witterung. Erbsen und Wicken stellweise stark verschlämmt, da sie bereits gekeimt hatten, konnten sie nicht übereggt werden, als endlich trockene Witterung eintrat. Die Kartoffeln hatten sich gut im Winter gehalten. — Lugden: Roggen hat durch Kälte gelitten, ebenso ist viel Klee durch die Nachtfröste ausgegangen. Wiesen ziemlich gut. Hafer teilweise noch nicht gesäet. Kartoffeln sind gesteckt. — Lunia: Der Acker war leicht zu bearbeiten. Roggen hat auf nassem undrainiertem Boden eine rötliche Färbung bekommen. Klee und Gras gut, ebenso Sommersaaten. — Kaster: Der Boden war schwer zu bearbeiten. Alle Kleegrasfelder haben sich schwach entwickelt. Wiesen sind kaum grün. Gerste ist noch nicht gesäet. Kartoffeln sind gesteckt. — Olbrück: Mit der Saat konnte erst spät begonnen werden. Winterroggen ist sehr undicht und fehlt in tiefer liegenden Partien ganz. Klee sieht sehr gut aus. Wiesen gut wie immer. Hafersaat verlief normal, ebenso Gerstensaat und Kartoffelstecken. Weidegang seit dem 5. Mai. — Kellamäggi: Noch keine Sommersaat gemacht. Kalt und naß. Roggen schlecht entwickelt. Klee mittelmäßig. Weidegang seit dem 18. Mai. — Saarahof: Übermäßige Feuchtigkeit. Roggen hat sich entschieden verschlechtert. Der nur auf dem besten Boden angebaute Weizen hat weniger gelitten. Klee zurück. Wiesen zeigen kaum eine Spur der Entwickelung. Hafer zum Teil gesäet. Erbsen aufgegangen. Gerste wird eben gesäet. In der nächsten Woche geht das Vieh auf die Weide. — Pajus: Kalt und naß. Winterkorn lang und spitz. Kleewuchs schwach. An Weidegang des Viehs noch lange nicht zu denken. Wiesen haben kaum einen grünen Schimmer. Hafersaat recht gut aufgekommen. Alle Saaten beendet. Der Boden war schwer zu bearbeiten. — Addafer: Roggen schwach entwickelt. Der Klee wächst nicht. Wiesen haben gut überwintert, entwickeln sich fast garnicht. Sommersaaten beendet. Auf den Weiden kein Futter. Gesamtbild durchaus ungünstig. — Ledis und Restfer: Früh gesäeter Roggen hat sich gut entwickelt, spät gesäeter schwach. Einjähriger Klee sehr gut, mehrjähriger mittelmäßig. Wiesen sehr zurück. Schwerthafer gut aufgekommen. — Matzal: Der Acker war trotz Nässe leicht zu bearbeiten. Roggen und Weizen werden durch die andauernde Kälte zurückgehalten. Ganz besonders leiden die Bauerfelder und solche, die kein Superphosphat erhalten haben. Die Ernteaussichten der Gegend können kaum höher als mit $1^1/_2$ bewertet werden. Klee steht dicht, doch sehr zurück. Wiesen gut. Die Sommersaat ist beinahe fertig. — Klosterhof und Keskül: Vom Roggen hat am wenigsten diejenige Lotte gelitten, die 2 Sack Superphosphat im Herbst erhalten hat. Der Klee steht recht dicht, ist aber kurz. Wiesen gedeihen langsam. Erste Hafersaat aufgegangen, 12 Vierlofstellen noch zu besäen, ebenso 16 Vierlofstellen Gerste. Weidegang begann am 16. Mai. — Kiwidepäh: Die Arbeit auf dem Felde war anfangs nicht leicht, jetzt geht es gut. Regen und kalte Winde haben dem Roggen mehr geschadet als dem Weizen. Jetzt entwickeln sich beide gut. Klee sehr gut, ebenso Wiesen. Die Sommersaat begonnen aber noch nicht beendet. Weidegang vom 19. Mai. Obstbaumblüte verspricht sehr schön zu werden. — Rahola: Alle Feldarbeiten werden durch die Nässe aufgehalten, die Saatbestellung ungünstig. Roggen steht wider Erwarten gut, einjähriger Klee äußerst schwach, dreiviertel des Klees ist durch Kleeseide zerstört. Wiesen auf hoch gelegenen Stellen gut. Für die Gerste sind die hohen Stellen zu trocken zur Saat. Kartoffeln ungünstig gesteckt. Weidegang 19. Mai. Servatius und Pankratius haben sich als Frostbringer trefflich bewährt. In geschützter Lage hier bis — 2°. — Annia und Kedder: Der Stand des Roggens hat sich verschlechtert, ebenso der Klee. Wiesen sehr zurück. Gerste noch nicht gesäet, ebenso die Kartoffel noch nicht gesteckt. Das Vieh soll bis zum 1. Juni im Stall bleiben. — Keblas, Wels und Arrohof: Roggen nur noch mittelmäßig, stand im ersten Frühjahr sehr gut. Klee recht dicht, doch kaum gewachsen. Hafersaat durch Regen unterbrochen. Weidegang soll am 1. Juni beginnen. Das Frühjahr ist so ungünstig wie möglich. — Seinigall: Roggen und Klee wächst langsam. Wiesen gut. Hafer und Erbsen rechtzeitig bestellt auf nicht gut bearbeitetem Felde. — Jendel: Roggen gut, ebenso Klee und Gras. Die Feldbearbeitung schwer. Die Saatbestellung verlief gut. — Kappo: Roggen leidet von den kalten Winden. Klee sehr zurück. Wiesen gut. Das Vieh bleibt bis zum Juni im Stall. — Lechts: Die Ackergahre trat sehr spät ein, die Arbeit war sehr schwer. Roggen steht sehr befriedigend, an niedrigen Stellen aber sind viele Pflanzen ausgefault. Klee hat gut überwintert, doch kann von einer Entwickelung nicht die Rede sein. Die Wiesen beginnen sich grün zu färben. Auf der Weide ist fürs Vieh noch nichts zu holen. — Pöddrang: Die Frühjahrsbestellung mußte unterbrochen werden. Der Roggen wurde in der Kälte spitz. Jetzt wo es warm geworden, beginnen kleine Kleepflanzen sich zu zeigen. Da die Kartoffeln groß, geht viel Saat auf und man hört über Saatmangel klagen. Der Weidegang hat noch nicht begonnen. — Kurküll: Die Beackerung war recht schwierig. Roggen hat sich gut bestockt, ist aber kurz. Klee hat gut überwintert, bedarf der Wärme, der Acker für die Hafersaat war gut vorbereitet, ebenso für die Kartoffel. Weidegang hat noch nicht begonnen. Das Laub der Bäume gesund. — Laakt: Der Acker war schwer zu bearbeiten. Klee hat sich noch fast garnicht entwickeln können, ebenso das Gras der Wiesen. Haferbestellung ging sehr langsam vor sich. Es mußte alles gekordet werden. Auf der Weide noch kein Gras.

K. Sponholz.

Nordlivländische Augustausstellung 1904. Das Programm der Gesamtausstellung wird Anfang Juni zur Versendung gelangen. Die Ausstellung dauert vom 20.—23. August und wird folgende Abteilungen enthalten: a) Pferde, b) Dressur- und Leistungsprüfungen, c) Rinder, d) Schweine, e) Landw. Maschinen- und Gerätemarkt, f) Konkurrenz von Mähmaschinen, g) Landw. Saaten und Kulturgewächse, h) Gemüse-Ausstellung, i) Ausstellung zur Demonstration sämtlicher Maßnahmen zur Unfallverhütung und zur Hilfeleistung bei Unglücksfällen, k) Ausstellung und Konkurrenz von Herren-Schreibtischen.

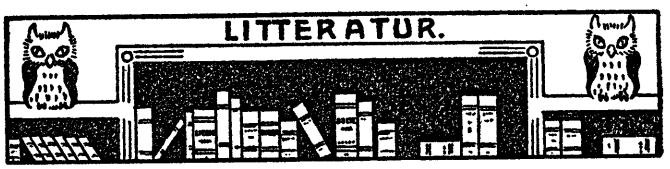
Für die Gemüseabteilung und die Mähmaschinenkonkurrenz sind schon jetzt vor Veröffentlichung des Preisausschreibens zahlreiche Meldungen erfolgt. Über den weiteren Verlauf der Vorarbeiten wird fortlaufend berichtet werden.

Die Gesellschaft „Selbsthilfe" hielt am 20. Mai in Riga ihre Generalversammlung ab. Nach Meldung der Dünazeitung ist der Abschluß des Jahres 1903 günstiger als im vorigen Jahre ausgefallen, was zum größten Teil der im Frühjahr entstandenen größeren Nachfrage nach Saatgut zu verdanken ist. Die übrigen Waren-Konti weisen fast denselben Gewinn wie im Vorjahre auf.

Das Geschäftsjahr 1903 schließt mit einem Gewinn von 15 738 Rbl. 87 Kop. ab, welche auch in diesem Jahre nicht ausgezahlt werden können, da an der statutenmäßigen Höhe des Kapitals von 250 000 Rbl. noch 14 069 Rbl. 46 Kop. fehlen. Die statutenmäßigen Abschreibungen auf das Immobil in Riga, auf das Inventarium, sowie auf das Fuhrwerk-Konto sind in vorgeschriebener Weise gemacht worden. Der Rechenschaftsbericht wurde genehmigt, und der statutenmäßig ausscheidende Direktor Herr Alfred Baron Freytag-Loringhoven wiedergewählt. Als stellvertreter Direktor wurde Herr v. Blanckenhagen-Klingenberg neugewählt.

An der Bahn Bologoje-Polozk wird zurzeit in beschleunigtem Tempo gearbeitet. Diese Bahn beginnt bei Bologoje und geht über Ostaschkow, Toropez, Welikije-Luki und Newel nach Polozk, durch eine an Sümpfen und Wäldern reiche Gegend, die zwei bedeutende schiffbare Flüsse — die Wolga und die Düna nähren. Mit der Fertigstellung der Bahn werden die Besitzer der anliegenden Ländereien sich naturgemäß an eine Trockenlegung der Sümpfe und eine intensivere Abholzung der Waldbestände machen, was auf den Wasserstand der beiden genannten Flüsse nicht ohne Einfluß bleiben dürfte. Mit Rücksicht hierauf hat das Verkehrsministerium verfügt, schon jetzt eine genauere Untersuchung der Zuflüsse der oberen Wolga auszuführen, um ergänzende Wasserbassins für die Versorgung der Wolga anzulegen. Und die Düna? fragt mit Recht die Dünazeitung.

Ein Automat für heiße Milch. In Stockholm hat eine schwedische Dame, Fräulein Ulrich, Automaten für heiße Milch aufstellen lassen. The Dairy World, welche hierüber eine Mitteilung bringt, hebt hervor, daß jetzt im ganzen fünf solcher Apparate vorhanden sind; dieselben liefern für 5 Oere einen Becher mit dampfend heißer Milch, sowie auch heißes Wasser zum Abspülen. Bei kaltem Wetter wurden durch diese Automaten täglich 2- bis 300 Becher warmer Milch an arme Leute abgegeben, die vielleicht sonst ihre Pfennige für Spirituosen verausgabt hätten. Wie ein Augenzeuge berichtet, war es ein Vergnügen, zu sehen, wie die Arbeitsleute die warme Milch genossen, nachdem sie ihre erstarrten Hände warm gerieben hatten, damit diese den Becher halten konnten. Die Leute auf dem Markte sprachen sich ohne Rückhalt lobend über diese Automaten aus.



Bericht über eine im Sommer 1903 mit vom Kaiserlichen Senat bewilligten Stipendium unternommenen Studienreise nach Deutschland, Großbritannien und Norwegen zum Studium der Anlage von Fischwegen (15 Seiten 4°, schwedisch) von Axel Jusselius. Verf., ein Ingenieur aus Finland, beschreibt die Fortschritte, welche die Anlage von Fischwegen, namentlich Lachs- und Forellentreppen, in den letzten Jahren in Deutschland, Frankreich, England und Norwegen aufzuweisen hat, und zieht aus seinen Erfahrungen Schlüsse über die Anwendbarkeit verschiedener Systeme in Finland. Es ist sehr erfreulich, daß in Finland ein Ingenieur die Wasserbauten im Interesse der Fischerei zu seinem Spezialfach gewählt hat. G. S.

Ernteschätzung am 19. Mai 1904.

	Gutsfelder					Bauerfelder		
	natürliche Wiesen	kultivierte Wiesen	Kleefelder	Roggen	Weizen	natürliche Wiesen	Kleefelder	Roggen
Kukschen	—	—	4	4	4	—	4	2·5
Pröbstingshof	2·5	—	3	2·5	—	—	3	2
Lindenberg	2·5	—	2·5	3·5	—	—	—	—
Lennewarden	2	3	3	3	3	—	—	—
Inzeem	3·5	3·5	3	3	—	—	—	—
Klein-Roop	—	—	3	4	3	—	—	—
Drobbusch	2·5	—	3	2·5	3	—	—	—
Brinkenhof, Serbensches Kirchspiel	3	3	3	—	—	—	—	—
Martzen	3	3·5	3	3	—	—	—	—
Lysohn nebst Beihöfen Wellan u. Pube	3·5	4	3·5	3·5	4	—	—	—
Schloß Tirsen	2	—	4	3·5	4	—	—	—
Poickern, Ubbenormsches Kirchspiel, Wolmarscher Kreis	2	2·5	2	3	3	2	2	3
Lappier u. Schujenpahlen	—	3	3	3·5	3·5	—	2·5	2·5
Ranzen	3	—	3·5	3	—	3	3	3
Idwen	2·5	2·5	3	3	—	2·5	3	2·5
Schloß-Saltsburg	1·5	2·5	2	3	2·5	1·5	2	2·5
Skangal	2·5	4	4	4	4	—	—	—
Ronneburg-Neuhof	3	4	4	3	3·5	3	4	3
Eusekül	—	—	—	3·5	3·5	—	—	2·5
Neu-Woidoma mit Peterhof, Mori, Kalle, Leiero und Killes	2·5	3·5	5·5	3·5	3	—	—	—
Schwarzhof und Kersel	3	3·5	3	3	2·5	3	3	3
Hummelshof	3	3	3·5	4	3	—	—	—
Kawershof und Grotenhof	3·5	3·5	3	3·5	3·5	3	3	3
Lugden	3	3	3	3·5	--	—	—	--
Neu-Koikül	2·5	—	3	3	3	2·5	2·5	2·5
Lunia	2·5	3·5	3	3	3	—	—	—
Olbrück	2·5	—	3·5	2	3	—	—	3
Kellamägi	2	—	3	2	2·5	2	2·5	2
Saarahof	—	—	3	2·5	3·5	—	2·5	2·5
Matzal	4	—	4	3	3	4	4	2
Klosterhof und Keskül	2·5	—	3	2·5	2·5	2·5	—	3
Kiwidipäh	4·5	—	4·5	3·5	4	4·5	—	4
Rahola	2·5	3·5	1·5	4	—	2·5	3·5	3·5
Keblas, Wels und Assohof in Estland	3·5	3·5	3·5	3	3	—	—	—
Seinigal	3	3	4	4	4	3	4	4
Lechts in Estland im Kirchspiel Ampel	2	2	3	4	4	1·5	—	3·5
Pöddrang	—	—	—	3·5	—	—	—	3
Karkül	—	—	3	3	—	—	—	—
Laakt	2	2·5	3	3	3	—	—	—
Durchschnitt	2·7	3·2	3·2	3·2	3·2	2·7	3·0	2·9

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.

Das neue Gesetz über die Feiertagsarbeit.

Durch das am 10. Mai 1904 von Kaiserlicher Majestät Allerhöchst bestätigte Reichsrats-Gutachten über Erläuterung der Gesetze die Ausführung von Arbeiten an Feiertagen betreffend ist von autoritativster Stelle einer Reihe von Mißverständnissen und willkürlichen Gesetzesauslegungen ein Ende gemacht, durch welche auch in denjenigen Teilen des Reiches, in denen eine aus den Zeiten des feudalrechtlichen Arbeitszwanges und aus alter Sitte herzuleitende Scheu vor der regelmäßigen Arbeit nicht bestand, dennoch jene in den Motiven zu diesem Gesetze anerkannte Gefahr für die Landwirtschaft drohte.

Das Gesetzt bestimmt in Abänderung und Ergänzung der betreffenden Gesetzesbestimmungen: Freiwillige Beschäftigung mit Arbeit an Sonn- und Feiertagen, sowohl kirchlichen als auch bürgerlichen, ist dem Gutdünken eines Jeden anheimgestellt und keine Autorität darf den Arbeitenden darin behindern. Außerdem setzt es ausdrücklich außer Wirksamkeit den Art. 300 des allgemeinen Gouvernementsreglements (Swod T. II, Ausgabe v. 1892) und 24 des Strafgesetzes (Swod T. XIV, Ausgabe v. 1890), welche Bestimmungen über Ausführung öffentlicher Arbeiten an Sonn- und Feiertagen enthalten.

Da seit Abolition der Frohne nur freiwillige Arbeit — abgesehen von gewissen öffentlichen Leistungen, die in natura zu prästieren sind —, in den Ostseeprovinzen existiert, so fällt unter dieses neue Gesetz auch alle kontraktgemäße landwirtschaftliche Arbeit, die aufgrund freiwilligen Übereinkommens zwischen Arbeitgeber und -nehmer ausgeführt wird. Daran kann eine Ordnung, die in jedem landwirtschaftlichen Betriebe, der von mehr als einer arbeitenden Person bedient wird, notwendig ist, nichts ändern, denn sie ist nur insoweit gesetzlich zulässig, als sie den vom Gesetz anerkannten Grundsatz von der freien Arbeit unverletzt läßt. Immerhin dürfte es sich wohl empfehlen in die Arbeitskontrakte eine genaue Verschreibung über diejenigen Tage aufzunehmen, an denen der betreffende Arbeiter laut Arbeitsordnung des Betriebes zu arbeiten sich einverstanden erklärt hat, und andernfalls vor dem Beginn einer Arbeit die Zusage des Arbeiters ausdrücklich einzuholen.

Das Gesetz ist publiziert im Regierungs-Anzeiger vom 28. Mai 1904, Nr. 121.

Die Besondere Konferenz über die Notlage der Landwirtschaft.

Sitzungen der Kommission in der Frage der Verbesserung der durch klimatische und Bodenverhältnisse bedingten Mißstände in der Landwirtschaft. 24. und 30. Januar 1904.

In der Torgowo-Promüschlennaja Gaseta Nr. Nr. 102 bis 104 findet sich ein Bericht über die Sitzungen der Kommission in der Frage über die Verbesserung der natürlichen Produktionsfaktoren in der Landwirtschaft (по вопросу объ естественныхъ препятствіяхъ сельскому хозяйству), über welche nachstehend kurz referiert werden soll.

Als Material für die Kommission diente in der Hauptsache: 1) die Gutachten der örtlichen Komitees der Besonderen Konferenz, 2) die Denkschrift des Meliorationsdepartements des Landwirtschaftsministeriums „О мѣрахъ къ улучшенію естественныхъ условій сельскаго хозяйства", 3) diesbezügliche Gesuche der Semstwos, der landwirtschaftlichen Vereine und einzelner Personen, 4) ein Gutachten des früheren Gouverneuren von Ssaratow, späteren Ministergehilfen, Engelhardt, enthalten in dem Rechenschaftsbericht für das ihm anvertraute Gouvernement.

Die Vorschläge, zu denen die Kommission in Gestalt eines einleitenden Vorgehens gekommen ist und die am Schluß wiedergegeben sind, haben am 29. April die Allerhöchste Bestätigung erfahren.

Die Schwierigkeiten, mit denen die Landwirtschaft im Europ. Rußland in der beregten Frage zu kämpfen hat und die in den Gesuchen und Gutachten Ausdruck finden, sind sehr bekannt. Die Verhältnisse sind je nach der Lage unendlich verschieden und die Kalamität beruht deshalb für den einen Teil in Wasserüberschuß für den anderen in Wassermangel. Daß ein Wasserüberfluß im eigentlichen Sinne nicht existieren kann und daß es nicht auf eine Fortschaffung sondern nur auf eine Regulierung des Wassers ankommt, — diese Erkenntnis tritt erfreulicherweise aus dem vorhandenen Material hervor. Die so sehr verschiedenen Standortsverhältnisse sind in der Denkschrift des Meliorationsdepartements, welche uns gleichfalls vorliegt, in einer geographisch-statistischen Skizze sehr übersichtlich dargestellt. Nach dieser Quelle sind im Europ. Rußland 41·3 % der Fläche mit Holz bestanden (in Deutschland 25·8). Wie ungleich diese Bestände verteilt, erhellt schon daraus daß 11 südliche Gouvernements im Durchschnitt nur 7·1 % Wald haben (davon Cherssson nur 1·8 %). Der jährliche mittlere Niederschlag im oberen Wolgagebiet ist 513 mm. im unteren 354 mm. (dazu noch Schwankungen bis zu 30 % in den einzelnen Jahren). Welche kolossalen Unterschiede, wenn man die Temperaturdifferenz in Betracht zieht! Die waldreichen Gebiete des Nordens und Westens sind gleichzeitig außerordentlich reich an Mooren, welche durch Abflußmangel wachsen und sich ausbreiten müssen. Der Wassermangel in den südlichen Rayons ist weniger durch geringe Niederschläge hervorgerufen als durch das Fehlen von Wäldern, die das Wasser zurückhalten würden, und durch das Vorhandensein der Schluchten (овраги), welche die Niederschläge schnell abführen. Dieselben Ursachen haben im Süden die Entstehung und die schädlichen Wirkungen des Flugsandes zur Folge.

In einigen der Kommission vorliegenden Gutachten wird eine Verschlechterung der Wasserverhältnisse namentlich in der letzten Zeit durch rücksichtslose Entwaldung konstatiert. Dies gilt sowohl für den Norden, wo die Sumpfbildung zunimmt, als auch für den Süden, wo die Schluchtenbildung — hier auch durch die intensivere Kultur — anwächst. Neuere Erhebungen im Gouvernement Nowgorod haben beispielsweise eine Zunahme von 7 000 □-Werst Unland gegen ältere Messungen ergeben. In einem Bezirk im Rjäsanschen nahmen die Schluchten 1866 kaum 9 % der Fläche ein, während sie heute fast 20 % derselben ausmachen.

Die Schluchten sind ein überaus schlimmer Feind der Landwirtschaft. Der die Wintersaaten schützende Schnee verfängt sich in ihnen, im Frühjahr führen sie das Wasser mit großer Schnelligkeit ab, dabei zerreist und unterspült das Wasser die Wände, stetig zur Vergrößerung der Schluchten beitragend. Die durch den starken Strom aufgetriebene Erde versandet tiefer gelegene Ländereien und lagert sich in Bächen und Flüssen ab. Den größten Teil des Jahres sind die Schluchten trockne unfruchtbare Betten. In den vorliegenden Materialien bricht sich mehr die Erkenntnis Bahn, daß die künstliche Befestigung dieser Schluchten eine Sisyphusarbeit ist, ihre Bekämpfung vielmehr darin bestehen muß, daß man das Wasser garnicht in die Schluchten kommen läßt, sondern es in Horizontalgräben und Bassins zurückhält für Anfeuchtungszwecke in trockener Jahreszeit.

In der Denkschrift des Meliorationsdepartemens speziell ist dargelegt, daß eine Organisation und Förderung des kulturtechnischen Dienstes und Meliorationswesens von Seiten des Staates in Rußland besonders naheliegend sei, inanbetracht des ungeheuer großen Landbesitzes der Krone (im europ. Rußland exkl. Archangelsk, Kaukasus und Gebiet der Donischen Kosaken 69 Millionen Dessjätinen, d. i. fast das 1½-fache des Deutschen Reiches. Da dieser Besitz in kleinen Gruppen zwischen Privatländereien zerstreut liegt, könnten größere technische Anlagen Hand in Hand mit den Privaten gehen.

Die rein technischen Maßnahmen, welche in den verschiedenen Denkschriften und Gesuchen zur Verbesserung der Wasserverhältnisse als wünschenswert der Kommission vorgestellt worden sind, bieten im allgemeinen wenig Neues.

Eine größere Rolle als die technischen Fragen spielen in den Angaben und Gutachten naturgemäß die Betrachtungen, welche der Notwendigkeit gesetzlicher Maßnahmen und der Normierung des Kredit- und Subsidienwesens gewidmet sind.

Die Denkschrift des Meliorationsdepartemens rekapituliert, was in dieser Hinsicht in der letzten Zeit geschehen. Am 20. Mai 1902 wurde das Gesetz erlassen über den Bau von Gräben auf fremdem Grund und Boden zu Ent- und Bewässerungszwecken. Am 3. Juni 1902 wurden die Regeln über Ent- und Bewässerungsarbeiten im Europ. Rußland herausgegeben und gleichzeitig Hydrotechniker den einzelnen Domänenverwaltungen zuerteilt, die den Semstwos, dem Groß- und Kleingrundbesitz zur Verfügung stehen (durch ein Gesetz vom 5. Mai 1903 in vielen Fällen kostenfrei, so bei gemeinnützigen Arbeiten). Am 24. März 1903 wurde beim Ministerium ein besonderes Hydrologisches Komitee gegründet. Die Bestimmungen über den Meliorationskredit haben am 29. Mai 1900 eine Erweiterung erlangt.

In den Gutachten und Gesuchen wird die Bedeutung dieser gesetzlichen Bestimmungen voll anerkannt, aber zu einer Erleichterung der Lage bliebe in dieser Richtung noch viel zu tun übrig. Das Wassergesetz bedürfe eines noch weiteren großen Ausbaues, die Bildung von Meliorationsgenossenschaften müsse gefördert und erleichtet werden, die Durchführung großer gemeinnütziger Arbeiten müsse nur auf Kosten des Staates erfolgen, der Meliorationskredit müsse in höherem Grad zugänglich gemacht werden sowohl durch Herabsetzung des Zinsfußes als auch durch Dezentralisation in der Verwaltung des Meliorationsfonds. Viele Semstwos schlagen vor die Kronsgrundsteuer ihnen für ein Dezennium zu Meliorationszwecken zu überlassen. Der frühere Gouverneur von Ssaratow proponiert die Gründung von Meliorationskapitalien analog den bestehenden Wegebaukapitalien.

Nach Kenntnisnahme des so geschilderten Materials hat die Kommission sich zuerst mit der Frage beschäftigt, ob in der Tat von einer Verschlechterung der natürlichen Produktionsbedingungen die Rede sein könne. Erstlich könne eine Zunahme der Mißernten nicht bewiesen werden, das statistische Material reiche dazu nicht aus. Aber selbst wenn es in manchen Gebieten jetzt häufiger Mißernten gab, kann dies ausschließlich den natürlichen Bedingungen zugeschrieben werden? Es lasse sich nicht beweisen, daß die Dezimierung der Wälder das Klima trockener gemacht, daß die Schluchtenbildung im Süden zu einer Senkung des Grundwasserniveau beigetragen habe ꝛc. Die Bedeutung der Wälder für Erhaltung und Vergrößerung der Feuchtigkeit in der obersten Erdschicht sei weder in der Wissenschaft noch in der Praxis klargestellt, ja es herrsche hier auch die entgegengesetzte auf Versuche sich stützende Anschauung, daß der Wald wenigstens in der Ebene auf das Sinken des Grundwassers einwirke.

Wie schwer sei es ein Programm für die technischen Maßnahmen zur Verbesserung der Verhältnisse aufzustellen, wo diese und ähnliche Fragen noch ungeklärt seien! Sie zu ergründen wäre Aufgabe des Versuchswesens und der physikalischen Landeserforschung, welche der Staat im Interesse der Landwirtschaft nach Möglichkeit fördern müsse. Bei der wissenschaftlichen Arbeit könne im Augenblick selbstredend nicht stehen geblieben werden, die Zweckmäßigkeit vieler Meliorationen liege ja auf der Hand und könne in den meisten Fällen über die zu ergreifenden technischen Maßnahmen kein Zweifel existieren. Bilden die ungünstigen Wasserverhältnisse auch nicht den einzigen Grund der Unregelmäßigkeit und Unzuverlässigkeit der Ernten, so wären sie doch jedenfalls ein Hauptfaktor. Ihre Verbesserung erachtet die Kommission für überaus dringend. Hier läge eine der ersten agraren Aufgaben des Staates vor, der auf eine geregelte Wasserwirtschaft hinarbeiten müsse mit Hilfe der Domänen- und Landwirtschaftsverwaltungen der Semstwos, des Groß- und Kleingrundbesitzes.

In welcher Gestalt soll die Betätigung des Staates hier vor sich gehen? — Bei dieser Frage hat die Kommission zuerst die materiellen Unterstützungen erwogen. Die zeitweilige Überlassung ihrer Grundsteuer für einige Gebiete, wie solches von vielen Semstwos nachgesucht, könne nicht empfohlen werden. Die Relation, welche zwischen den Steuereinkünften und der Meliorationsbedürftigkeit in einem einzelnen Bezirk bestände, indem der mehr Steuern tragende Boden der bessere also weniger meliorationsbedürftige sei und umgekehrt, — diese Relation würde die vorgeschlagene Maßnahme als sehr ungerecht erscheinen lassen. Mehr Berechtigung hätte der Vorschlag analog den Wegebaukapitalien Meliorationsfonds zu bilden, wobei es sich um viel kleinere Summen handeln würde. Am zweckmäßigsten wäre es jedoch, wenn Bewilligungen ohne Rückzahlung aus der Staatskasse von Fall zu Fall erfolgen würden. Im übrigen gelte es den Meliorationskredit nach Möglichkeit zu erweitern: durch Vergrößerung der Fonds, durch billigeren Zinsfuß und durch Vereinfachung der Operationen für die Darlehnnehmer. Auf einen früheren Vorschlag der Besonderen Konferenz hin ist die Ausarbeitung eines neuen Statuts für den Meliora-

tionskredit bereits einer Kommission unter dem Präsidium des Landwirtschaftsministers übergeben.

Bei der Frage über die erforderlichen gesetzlichen Maßnahmen wies der Landwirtschaftsminister darauf hin, daß am Ausbau des Wasserrechts fortgearbeitet werde. In der nächsten Zeit stehe zu erwarten die Herausgabe von Bestimmungen über Meliorationsgenossenschaften (водныя товарищества), welche mit Hilfe der Krone und der Semstwos oder ohne dieselben Ent- und Bewässerungsarbeiten unternehmen. Ebenso stehe ein Gesetz über den Schutz der Quellen (объ охранѣ источниковъ) bevor.

Von vielen der örtlichen Komitees war der Wunsch nach Bestimmungen verlautbart worden, welche die Kronsbauern und Privatbesitzer zwingen, gewisse Maßnahmen gegen die Schluchtenbildung zu treffen, bei der Ausführung und Instandhaltung von Meliorationsarbeiten gemeinnützigen Charakters sich zu beteiligen, keine Deteriorierungen zuzulassen ꝛc. Die Kommission hat die Zweckmäßigkeit solcher Bestimmungen voll anerkannt und die Ausarbeitung eines diesbezüglichen allgemeinen Gesetzprojektes von Seiten des Landwirtschaftsministeriums mit Berücksichtigung der Gutachten der örtlichen Komitees vorgeschlagen, wobei unter anderem bemerkt wurde, daß bei gemeinsamem Besitz der Wunsch der Mehrheit, Meliorationsarbeiten auszuführen, für die übrigen verbindlich werden müße. Auch sei es erwünscht, die Konstituierung von Meliorationsgenossenschaften in jeder Weise zu erleichtern.

Anlangend den Wunsch der örtlichen Komitees nach technischer Beihilfe durch Abkommandierung von Spezialisten bei Privatarbeiten, so hat sich der Landwirtschaftsminister dahin geäußert, daß die Vornahme von Meliorationsarbeiten in größerem Maßstabe vor der Hand an dem Mangel von fachmännisch gebildetem Personal scheitern könne. Es sei daher eine der ersten Aufgaben, die Zahl der Hydrotechniker zu vermehren, z. Z. gibt es 40 Hydrotechniker am Ministerium, 4 am Meliorationsdepartement und 36 bei den Domänenverwaltungen, und zur Ausbildung von Kulturtechnikern entweder Spezialanstalten zu gründen oder bei den mittleren landwirtschaftlichen Schulen Kurse zu eröffnen. Nach Ansicht der Kommission ist in der nächsten Zukunft auf eine Beseitigung dieser Schwierigkeit zu hoffen, da in der letzten Zeit einige neue technische Lehranstalten gegründet seien, deren Absolventen wohl imstande wären, die höheren kulturtechnischen Chargen einzunehmen, für die Ausbildung des Hilfspersonals würde das Landwirtschaftsministerium durch Schulen oder Kurse Mittel und Wege finden, auch durch praktische Anteilnahme an den Arbeiten ließe sich ein Teil des Hilfspersonals heranbilden.

Zum Schluß hat die Kommission noch über einige Maßnahmen beratschlagt, welche die Ausführung von Meliorationen den Privatbesitzern und Bauergemeinden erleichtern könnten, als z. B. unentgeltliche Überlassung von Holz- und Pflanzungsmaterial, Prämiierung guter Arbeiten, befristete Steuerfreiheit urbargemachten Terrains, Verlängerung der Arrendezeit ꝛc.

Auf Grund ihrer Verhandlungen ist die Besondere Konferenz zu folgenden Anträgen gekommen, welche wie erwähnt, die Allerhöchste Bestätigung erfahren haben:

I. Es ist zuzugestehen, daß der Kampf gegen die natürlichen Hindernisse in der Landwirtschaft eine allgemeinstaatliche Bedeutung hat und mit vereinten Kräften von Seiten der Krone, der Semstwos, der Bauerngemeinden und des Privatbesitzers geführt werden muß.

II. Dem Minister des Innern ist anheimzugeben, beim Minister-Komitee darüber vorstellig zu werden, daß die von den Semstwos eingereichten Gesuche um Überlassung der Kronsgrundsteuern für Meliorationszwecke für ein Dezennium, — ohne Folge belassen werden.

III. Das Ministerium der Landwirtschaft ist zu beauftragen, unter Berücksichtigung der Gutachten der örtlichen Komitees über die Notlage der Landwirtschaft folgendes wahrzunehmen: a) Auszuarbeiten und dem Reichsrat vorzulegen, ist ein Gesetzesprojekt zur Regelung der Maßnahmen gegen die natürlichen Hindernisse in der Landwirtschaft und zur Instandhaltung ausgeführter Meliorationen. b) In jeder Weise ist die Verbesserung der natürlichen Produktionsbedingungen zu fördern und über die hierzu erforderlichen Mittel budgetmäßig vorstellig zu werden. c) Bei Ausarbeitung des Gesetzesprojektes über die Organisation des Meliorationskredites sind die von den örtlichen Komitees inbezug auf materielle Hilfe bei Meliorationsarbeiten gestellten Anträge aufs sorgfältigste in Erwägung zu ziehen.

B.

Von der Ausstellung für Moorkultur und Torfindustrie zu Berlin 1904.

Die Ausstellung fand Anfang Februar statt und hat ihre Aufgabe, eine Übersicht über alles das zu geben, was durch die Kultur des Moores und Nutzung der Moorsubstanz zu industriellen Zwecken bis jetzt erreicht worden ist, ausgezeichnet gelöst.

Wer der Entwickelung des Moorwesens durch Lektüre der gut redigierten Zeitschriften*) gefolgt ist, konnte auf irgend welche Überraschungen, bahnbrechende Neuerungen, kaum rechnen. In die wissenschaftliche Erforschung des Wesens der Moorsubstanz und in die landw. Nutzung derselben ist eine gewisse Stetigkeit und ein Zielbewußtsein gekommen und wird in ernster Arbeit Erfahrung auf Erfahrung gesammelt und gesichtet. Man erwartet das Heil nicht mehr von „Entdeckungen“ und „Erfindungen“.

Anders die Industrie. Sie hofft noch immer durch einen großen „Schlager“ die „Torffrage“ zu lösen, und wer könnte a priori sagen, daß diese Bestrebungen unnötig sind, und daß die Moorsubstanz nicht das Ausgangsmaterial für Dinge sein kann die uns als notwendig erscheinen und daher geschafft werden müssen. Ja es fragt sich ob nach all den Bierseideluntersätzen, Pferdedecken, Platten für Insektensammler ꝛc. in der Pressung von „künstlichem Holz aus Torf“ nicht bereits ein wirtschaftlich wirklich bedeutungsvolles Verfahren für die Ausnutzung der Torfsubstanz gefunden ist.

Eine Aufzählung all der von 176 Ausstellern im Staatsausstellungspark am Lehrter Bahnhof ausgestellten Moorprofile, Modelle, Pläne, Karten, Photogramme, Ernteprodukte ꝛc. gedenke ich mir im Folgenden zu ersparen und nur in Umrissen das Bild zu geben, das in mir durch ihre Besichtigung entstand.

Auf keinem andern Gebiete der Landwirtschaft ist in den letzten 20 Jahren naturwissenschaftliche Forschung so unmittelbar ausgenutzt worden, wie auf dem der Moorkultivierung. Chemische, physikalische und botanische Untersuchung dieser geologischen Formation, die wir als Moor bezeichnen, haben es ermöglicht dieses Land, das wir als Urbild der Unfruchtbarkeit zu bezeichnen pflegen, in fruchtbaren Boden umzugestalten. Ich weiß wohl, daß auch vor Schaffung einer wissenschaftlichen Grundlage für die Moorkultur weite Moorgebiete bereits kultiviert worden sind, doch sind dabei Methoden benutzt und ausgebildet worden die nur speziellen Verhält-

*) Mitteilungen des Vereins zur Förderung der Moorkultur im deutschen Reich. Österreichische Moorzeitschrift. Svenska Mosskultur-Föreningens Tidskrift. Finska Mosskultur-Föreningens Årsbok.

nissen angepaßt sind. Die Moorlehmkultur Finlands z. B. ist ja doch nur dort anwendbar, wo ein ähnlicher kalireicher Lehm zur Verfügung steht wie in Finland und das ist nur an wenigen Orten der Erde der Fall. Auch sind diese und ähnliche Methoden fast nur auf an sich schon fruchtbarem Moor zur Anwendung gekommen. Die Möglichkeit der Kultivierung eines jeden Moores ist erst durch die wissenschaftliche Arbeit der Moorversuchsstation Bremen dargelegt worden, und arbeitet dieselbe seit 25 Jahren mit großem Erfolge sowohl an der wissenschaftlichen Ausbildung der Methoden, als auch gleichzeitig an umfassender wirtschaftlicher Ausnutzung derselben *).

Neben Bremen sind als Institute, die von Staats wegen die Aufgabe haben rein wissenschaftlich das Moor zu erforschen und zugleich auf Grund ihrer darin erworbenen Kenntnisse an der Kultivierung und Kolonisation praktisch mitwirken, zu nennen: die Königl. bayrische Moorkulturanstalt; die Versuchsstation des schwedischen Moorkulturvereins; die Versuchsabteilung des finnischen Moorkulturvereins; die Abteilung für Moorkultur und Torfverwertung an der K. K. landw.-chem. Versuchsstation in Wien. — Neben den schon oben genannten Vereinen sind noch zu erwähnen der Verein zur Förderung der Moorkultur i. D. Reich, Veranstalter dieser 2. Moorkulturausstellung, der deutsch-östr. Moorkulturverein mit der Moorkulturstation Sebastiansberg, Hedeselskapet (Dänemark); norwegischer Moorkulturverein.

Deutschland hat eine spezielle Behörde die Zentral-Moorkommission kreiert, welcher die Organisation und Administration aller das Moorwesen betreffenden staatlichen Unternehmungen und Unterstützungen obliegt. Man kann dieser Behörde an deren Spitze der ums Moorwesen überaus verdiente erste Leiter der Moorversuchsstation Bremen Dr. Fleischer steht, das uneingeschränkte Lob erteilen, daß sie sowohl für eine freigebige Unterstützung rein wissenschaftlicher Arbeit (die Versuchsstation Bremen z. B. erhält 60 000 Mark Staatsunterstützung) sorge als auch andererseits mit großer Energie für die Rentabilisierung dieses in Wissenschaft angelegten Kapitals auf wirtschaftlichem Gebiete wirkt.

Die Kolonisation der Moore hat natürlich für ein so volksreiches Land wie Deutschland noch eine ganz besondere Bedeutung. Eine große Anzahl von Moorkolonaten Nordwest-Deutschlands sind in blühendem Zustande, andere wollen nicht gedeihen, weil sie entweder starrsinnig an den unrationellen alten Methoden der Kultur ohne Anwendung von Kunstdünger festhalten, oder aber weil, wie mir der Vertreter des Oldenburger Landeskulturfonds sagte, die „Rackers nicht arbeiten wollen". Andererseits ist auch bei der Anlage der Kolonate mancher Fehler gemacht worden. Sie sind z. B. in dem Bestreben den Kolonisten das Land möglichst billig zukommen zu lassen und mögligst vielen die Woltat des Eigenbesitzes zu sichern, zu klein angelegt worden. Die Einrichtung der Kolonate auf dem Augstumalmoor (Ostpreußen), die ich vor einigen Jahren unter Führung des energischen Leiters dieser Arbeiten, Oberförster Dr. Storp, zu sehen Gelegenheit hatte, will diese Fehler vermeiden. Der Staat liefert dem Kolonisten das Haus (direkt aufs Hochmoor gebaut mit Betonplatten als Fundament) und ein zur direkten Nutzung bereits vorbereitetes Stück Moor. Zwischen den Grundstücken zweier Kolonisten liegt stets eine noch unbearbeitete Fläche, so daß jeder Kolonist die Möglichkeit hat sein Grundstück zu vergrößern. Der Pacht- und Kaufbedingungen erinnere ich mich nicht mehr. Allen die wir die Arbeiten besichtigten imponierte die einfache Art der Fundierung des Hauses, die sich soviel ich weiß auch bewährt hat. Eine ähnliche Fundierung der Häuser ist auch in Holland üblich. Eine dritte Art der Fundiernng der Häuser auf Moor war auf der Ausstellung durch ein hübsches Modell der Strafanstalt Rendsburg demonstriert. Es werden Eisenblechzylinder von 0·5 m. Durchm. bis auf den mineralischen Untergrund herabgelassen, nachdem durch einen Schneckenbohrer die Moorsubstanz entfernt worden. — Die Zylinder sind aus 1 m. hohen Stücken zusammengesetzt. Diese Röhren werden mit Beton vollgegossen. Auf einer Anzahl solcher Betonsäulen ruht dann das Haus. Sehr gut, aber für Kolonistenhäuser zu teuer. Ein solches Fundament für ein geräumiges Haus kostet ca. 3000 M. Das Landesdirektorium in Hannover baut Kolonistenhäuser, deren Fundamentierung in einer Sandschüttung besteht, die auf einer sorgfältig gedichteten Bretterdiele aufliegt.

In Staatsforsten auf Domänen und königlichen Hausgütern wird zielbewußt der Besitz an Moor ausgenutzt. Erwähnt sei z. B. die eben in Angriff genommene Einrichtung einer Großwirtschaft auf Moor auf der Hausfideikommißherrschaft Schmolsin (Pommern) 760 ha Moor, teils Niederungs- teils Hoch- und Übergangsmoor, werden in Wiese, Weide oder Acker, je nach ihrem Charakter, umgelegt. Pro ha guten Niederungsmoores rechnet man 1 Stück Großvieh. Um den Dünger besser ausnutzen zu können werden c. 125 ha Sandboden ins Projekt mit hineingezogen. Ein Teil der Fläche, c. 150 ha, die nur 0·2 m. über dem Lebasee liegt, soll künstlich entwässert werden und zwar durch Windmotor, eventuell mit Turbinenwerk.

Die Bremer Moorversuchsstation hatte hauptsächlich die Erforschung des Hochmoores zur Aufgabe und erst in letzter Zeit sind Versuche auf Niederungsmoorflächen hinzugekommen. Es hat sich aber das Bedürfnis herausgestellt auch das Niederungsmoor mit seinen speziellen Eigenschaften in größerem Maßstabe kennen zu lernen und hat jetzt die Landwirtschaftskammer Pommern, Abteilung Moorkommission, von der Domäne Vietzig, auf dem Lebamoor gelegen, 95 ha Niederungsmoor gepachtet und errichtet hier mit Staatsbeihülfe eine Moorversuchsanstalt für Niederungsmoor, Neu-Hammerstein. Nach dem von Prof. Tacke, Bremen, aufgestellten Plan sollen die Versuche sich hauptsächlich auf folgende Fragen erstrecken:

Einwirkung der verschiedenen Art und Stärke der Entwässerung (offene Gräben, Faschinen, Drains) verschiedene Tiefe und Entfernung, mit und ohne Stauvorrichtung, verschiedene Bearbeitung des Moores vor der Besandung, Verwendung verschiedener Deckböden (feiner bis grobkörniger Sand, schwach- und starklehmiger Sand); Anbau von Ackerfrüchten, Anlage von Wiesen und Weiden; vergleichender Anbau verschiedener Fruchtarten, Einfluß verschiedener Saatzeit, Wirkung der Düngemittel, Anbau von Gartenfrüchten, Obst- und Forstbäumen. Man sieht also, daß es noch verschiedenerlei zu fragen gibt. Plan und Beginn der Arbeit war in vertrauenerweckender Weise auf der Ausstellung vorgeführt.

Neu-Hammerstein benachbart ist das Bauern-Kolonat Giesebitz, das mitten im Moor belegen, mit schlechten Absatzverhältnissen dennoch ein gesundes Gedeihen zeigt, die einzige Sorge der Leute ist die, wo bekommen wir noch mehr Moor her. Das Kolonat wurde mit einer Geldprämie von 500 M. bedacht.

Eine Sammelausstellung lieferte die Landwirtschaftskammer der Provinz Westfalen. Daß in dieser Provinz ganz besonders fleißig an der Kultivierung der ca. 20 000 ha des zu Westfalen gehörenden Moores gearbeitet wird, beweist schon der Umstand daß auf Anregung des Leiters der Versuchsstation in Münster, Prof. König, vor einigen Jahren eine Moorkulturausstellung daselbst stattfand. Wenn auch nicht viel so unterscheiden sich die Mopre Westfalens doch bereits ein wenig von den Norddeutschen Mooren. Wie aus den

*) Ein Bericht über die Tätigkeit der Bremer Moorversuchsstation findet sich in der Balt. Wochenschr. von 1901.

ausgestellten Ernteprodukten zu sehen war, zeitigt das günstigere Klima vollkommenere Früchte.

Zu Hannover, derj. Provinz Preußens, die wohl über die größten Moorflächen verfügt (c. 460 000 ha = 12 % der Gesamtfläche, davon fast die Hälfte bereits kultiviert) gehört die bekannte Großwirtschaft „Norddeutsche Hochmoorgesellschaft in Triangel", die in sehr gelungener Weise das Moor landwirtschaftlich und industriell ausbeutet. Ca. 500 ha Hochmoor wird als Wiese und Weide genutzt, 2 Torfstreufabriken und 10 Preßtorfmaschinen bilden die 2. Abteilung der Wirtschaft, deren 3. Abteilung der Acker auf dem abgetorften Teil des Moores ist. Ein Viertel des Preßtorfes etwa wird zu Torfkohle verarbeitet. Der Antrieb der Streutorffabrik und von 5 Preßtorfmaschinen geschieht durch eine elektrische Zentrale, die außerdem elektrische Kraft dem Gutshof zum Dreschen, Futterschneiden 2c. liefert. Der ganze Betrieb war durch ein hübsches Relief dargestellt, das von der Königl. preuß. Regierung für die Ausstellung in St. Louis erworben wurde.

Holland, das Musterland der Moorkolonisation, hatte nicht ausgestellt, ob in andern Ländern systematisch Moorkolonisation betrieben wird, ist mir nicht bekannt, ich glaube aber nicht. Die staatliche Fürsorge erstreckt sich nur auf Unterstützung der betreffenden Moorvereine und Kontrolle ihrer Tätigkeit. Die Hedeselskapet z. B. erhält 260 000 Kronen Staatsunterstützung.

Die Schweiz hatte Plan und Modell der Strafanstalt Witzwyl ausgestellt, in der durch Arbeit leichter Gefangener ein blühendes Gemeinwesen von c. 300 ha geschaffen ist.*)

Auf die Tätigkeit der einzelnen Vereine einzugehen würde zu weit führen, sie alle haben das gemeinsame, daß sie durch Wort, Schrift und Versuchsfelder die Kenntnis des Moorwesens erfolgreich weiter verbreiten und durch Rat und Tat bei Unternehmungen Unterstützung leisten.

Ein paar Worte über die Beteiligung der Außerdeutschen Länder an der Ausstellung. Finland hatte durch seine Moorvereine eine kleine Ausstellung der Arbeiten des Vereins geliefert, Herbarien, Arbeitsgeräte, geologische Karten, Photogramme, die die in Finland üblichen Moorarbeitsmethoden veranschaulichten. Stets erhielt man auf seine Frage liebenswürdige und eingehende Antwort. Die schwedische Ausstellung hatte besonders schöne Pflanzensammlungen, auch sie war durchaus gelungen zusammengestellt und gewährte eine Einsicht in die Arbeit des Vereins und die Arbeitsweise schwedischer Moorkultur. Norwegen lieferte Proben von Torfstreu, Torfkohle, Maschinentorf. Aus Dänemark hatte ein Ingenieur des Hedeselskapet seine vergleichenden Beobachtungen über Lufttemperatur und Temperatur des Moorbodens im Laufe des Jahres zur Anschauung gebracht. Er macht darauf aufmerksam, wie wichtig es ist, tägliche Beobachtungen zu haben, Mitteltemperaturen haben keinen Sinn, da ein Frosttag alles zerstört, was bei hoher Mitteltemperatur doch vortrefflich gedeihen müßte. Kein Monat ohne Frost auf den Mooren Jütlands.

Aus Österreich hatte der deutsch-östr. Moorverein und die Abteilung für Moorkultur an der K. K. landw. Versuchsstation in Wien gesondert ausgestellt. Der deutsch-östr. Moorverein hat in seinem Geschäftsleiter, Dr. Schreiber, einen imens fleißigen Arbeiter gefunden, der nach allen Seiten hin anregend wirkt. Seine Sammlungen über Torfwesen sind aus der ganzen Welt zusammengeholt. Besonders interessant waren die Modelle über Torftrocknungsmethoden. Ich empfehle sehr den Schreiberschen Aufsatz über diese Methoden**), mir scheint, daß die Trocknung auf Gestellen, wie sie dort beschrieben werden, auch bei uns mehr am Platz sind, als die in Haufen. Die Moorabteilung der Versuchsstation Wien scheint über reiche Mittel zu verfügen. Die ausgestellten Sachen waren sehr sauber, ja elegant. Eigene Arbeiten lagen noch nicht vor.

Von den, wie erwähnt, 176 Ausstellern war der preußische Staat mit 40 Ausstellenden, Direktionen, Verwaltungen, Instituten, Kommissionen, Ämtern 2c. 2c. beteiligt mit reichhaltigen, zweckentsprechend und geschmackvoll zusammengesetzten Kollektionen.

Eine ganz besonders gelungene Abteilung war auch die des Oldenburger Staates zwecks Illustration der Kolonisationsmethode daselbst und des Fortschrittes der Kolonien, ebenso war Bayern vortrefflich mit seiner Moorkulturanstalt vertreten.

(Wird fortgesetzt.)

K. Sponholz.

*) Näheres über Witzwyl s. öst. Moorztschr. 1901; pag. 81.
**) Deutsch-östr. Moorztschr. 1903 und 1904.

Rebskonserven.

Da der Rebs (Coregonus albula) in mancher Hinsicht den Hering vertreten und ersetzen kann, zahlte der Fischereiverein in Finland im vorigen Jahre Prämien für tadellos gesalzene, geräucherte, in hermetisch verschlossenen Gefäßen oder in anderer Weise gut konservierte Rebse, um diesen Industriezweig des eigenen Landes zu heben. Da auch in unserer Fischerei der Rebsfang keine unbedeutende Rolle spielt, dürfte es von Interesse sein, die in der Mainummer der „Fiskeritidskrift" veröffentlichten Urteile der Jury über die eingesandten Probekonserven hier wiederzugeben.

Der erste Preis im Betrage von 100 Mark wurde einer Probe zuerkannt, die aus großen, fetten, in Glasburken eingemachten, gewürzten Rebsen bestand. Die so präparierten Fische zeichneten sich durch großen Wohlgeschmack aus. Zugleich erkannte die Jury an, daß das Würzen dem einfachen Salzen vorzuziehen sei. Derselbe Einsender, O. Lefrén aus Lahtis, erhielt übrigens auch noch einen vierten Preis im Betrage von 25 Mark für gesalzene Rebse in Holzgefäßen.

Den zweiten Preis, 75 Mark, erhielt der Bauer Pulkkinen für ziemlich kleine, aber recht wohlschmeckende und ziemlich fette Rebse, die in einem Gefäß von Buchenholz schön geschichtet waren.

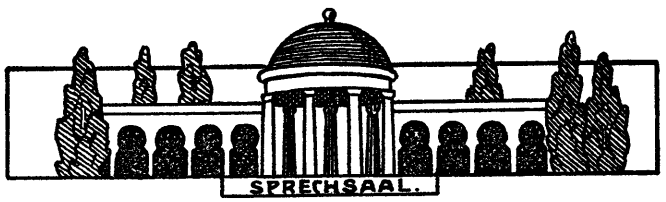
Ferner wurden drei dritte Preise zu je 50 Mark verteilt. Dieselben erhielten erstens der Kronsländsmann Dorchmann für warm geräucherten Rebs. Ein höherer Preis konnte in diesem Fall nicht erteilt werden, weil der Fisch zu stark gesalzen und ein wenig trocken war. Auch fehlte ihm der Goldglanz, den man an geräucherten Fischen gewohnt ist, und die Verpackung ließ manches zu wünschen übrig. Nicht ohne Wirkung zu gunsten des Einsenders war der Umstand, daß diese Probe die erste und einzige war, welche geräucherte Rebse enthielt. Zweitens erhielt der Fischer Niemi einen dritten Preis für gesalzenen Rebs. Die Fische waren besonders groß, aber etwas trocken. Für sein gut gearbeitetes Holzgefäß erhielt der Niemi noch einen Extrapreis im Betrage von 10 Mark. Drittens wurden die Fische des Bauern Kauppinen mit 50 Mark prämiiert. Sie waren mittelgroß und saftig, weil in reichlicher Lake, wohlschmeckend und im Buchenholztönnchen wohlgeschichtet.

Eine Probe, die natürlich nicht prämiiert wurde, war zu schwach gesalzen, und die Fische deshalb vollständig verdorben.

Nicht nur für die Verwertung, sondern auch für die Aussetzung des Rebses in solchen Gewässern, wo er bisher noch nicht vorkam, interessiert man sich lebhaft in Finland. So erhielt der Bauer Ahola eine Prämie von 300 Mark aus den Mitteln der Fischereiinspektion für erfolgreiche Besiedelung des Liesjärvisees mit Rebsen, die sich ferner von selbst aus diesem See in den nahe gelegenen Uitamojärvi ausbreiteten. Da der Rebs sich hauptsächlich nur von Plank-

tonkrustazeen (Bosmina) ernährt, ist er kein gefährlicher Nahrungskonkurrent des Brachsen. Je mehr tierisches Plankton ein See enthält, um so größer werden in ihm die Rebse. In kleinen, wenig tiefen Seen findet man daher in der Regel größere Rebse, als in großen tiefen. Eine Ausnahme bildet der Ladogasee, dessen reichliches Plankton die Rebse zu recht bedeutender Größe heranwachsen läßt.

Dr. Guido Schneider.



Fütterungsversuch mit Kokoskuchen.

Durch die Umgestaltung der Verhältnisse werden die baltischen Landwirte einfach gezwungen, immer intensiver, immer rationeller zu wirtschaften. Der „Rechenstift" wird immer mehr zum wichtigsten „Arbeitsgerät" jeder Wirtschaft. Das Auge allein und ein erfahrenes Handgelenk, mit denen in früheren Zeiten so manche ganz vortreffliche Resultate in den baltischen Landen zu Wege gebracht, genügen im XX. Jahrhundert nicht mehr. Und da der Rechenstift doch nur mit festen, realen Zahlen operieren kann, falls die Resultate anders nicht bloß den utopischen „Phantasien" gewisser Zahlenjongleure gleichen sollen, so brauchen wir vor allem: Versuche! Versuche!! Versuche!!! — Versuche in der eigenen Wirtschaft.

Das tun aber lange noch nicht alle unter uns, und viele, die es wohl tun, vergraben die meist auch für alle übrigen Landwirte sehr lehrreichen und dabei auch praktisch wertvollen Resultate ihrer Versuche in den Tiefen ihrer Wirtschaftsbücher.

Daher konstatiere ich hier mit ganz besonderem Dank, daß von Herrn von Sivers-Euseküll in der „Balt. Woch." immer und immer wieder die Resultate der in seiner Wirtschaft gemachten Versuche auch zum Nutzen seiner Berufsgenossen veröffentlicht werden.

Leider folgen diesem anregenden Beispiel noch immer viel zu wenige unter den baltischen Landwirten.

Indem ich hier auf Herr von Sivers „Fütterungsversuch zur Ermittelung des Futterwertes von Kokoskuchen 1904" (Balt. Woch. pg. 127) nochmals hinweise, erlaube ich mir als Ergänzung desselben auch nachstehende „Fütterungsresultate mit Kokoskuchen" zu veröffentlichen, da sie für manche von einigem Interesse sein dürften.

Bis zum 1. April 1904 erhielten bei mir von 70 milchgebenden Kühen täglich 50 Stück im ganzen 2½ Pud Kokoskuchen oder pro Kopf 1½—2½ ℔. Gewöhnlich lasse ich den vollmilchenden Kühen nur 1—2 ℔ geben, da aber der Kleevorrat knapp wurde und das vorhandene Wiesenheu recht mäßig war, so war die Ration um ½ ℔ erhöht worden. Der Milchertrag war bei dieser Fütterung Ende März bis zum 1. April 1904 von allen 70 Kühen zusammen ganz gleichmäßig ca. 400 Kruschken oder 500 Stof täglich.

Durch ein Mißverständnis verspätete sich die neue Kokoskuchensendung und wir waren gezwungen, die Tiere bis zum 10. April ohne Kuchen zu füttern. Da die Tiere sowieso schon sehr reichlich Kleie neben Trockentreber als Kraftfutter bekamen, so ließ ich absichtlich die Kokoskuchenration nicht durch ein entsprechendes Quantum Kleie ersetzen.

Am 1. und 2. April bekamen die Kühe um den Übergang nicht zu kraß zu machen, noch ein wenig Kuchen und vom 3.—9. April inkl. gar keine. Hier muß ich bemerken, daß die Tiere auch in dieser Periode nach wie vor zu den gewöhnten Stunden ihre Kraftfuttergaben erhielten, nur, wie gesagt, um das betr. Quantum Kokoskuchen weniger. Beiläufig muß ich auch erwähnen, daß die betr. Kuhherde durchaus keine Zuchtherde ist, sondern bloß eine zusammengekaufte Milchherde (Halbblut-Friesen, -Angler, Jaroslawken, Bauervieh), zum großen Teil herbstkalbend, als Kraftfutter neben reichlichen Rationen Kleie etwas Trockentreber und Kokoskuchen bekommt und im letzten Jahr 1800 Stof pro Kopf gegeben hat.

Die Milch wird in Petersburg, wo neben Geschmack und Sauberkeit mehr und mehr Gewicht auf den Fettgehalt gelegt wird, und „Schlempemilch" aus diesem Grunde nur wesentlich billiger und auch nur in gewissen Volksschichten abgesetzt werden kann, sehr geschätzt und ist außer der Hauptabkalbungsperiode dank guter Klee- und Heuverhältnisse stets von reichlichem Fettgehalt.

Der Milchertrag war folgender:

Bis zum 31. März täglich ca. 400 Kruschken = 500 Stof bei 2½ Pud Kokoskuchen.

Am 1. April	täglich ca.	386	Kruschken	Übergangstage: noch ein wenig Kuchen
„ 2.	„ „	382	„	
„ 3.	„ „	376	„	gar keine Kuchen
„ 4.	„ „	371	„	„ „ „
„ 5.	„ „	362	„	„ „ „
„ 6.	„ „	351	„	„ „ „
„ 7.	„ „	350	„	„ „ „
„ 8.	„ „	351	„	„ „ „
„ 9.	„ „	350	„	„ „ „
„ 10.	„ „	358	„	Wieder 2½ Pud Kokosk.
„ 11.	„ „	365	„	„ „ „ „ „
„ 12.	„ „	374	„	„ „ „ „ „
„ 13.	„ „	379	„	„ „ „ „ „
„ 14.	„ „	371	„	„ „ „ „ „

Aus dieser Tabelle ersieht man, daß auch hier, wie stets nach meinen Beobachtungen, die Wirkung einer Futteränderung erst am 3. Tage (manchmal erst am 4. Tage) festzustellen ist (s. 5. und 12. April auf obiger Tabelle).

Die Wirkung dieses Fütterungsversuches zeigt:

1) Daß durch den Abzug von 2½ Pud Kokoskuchen der Milchertrag von 400 Kruschken auf 350 heruntergerutscht (7.—9. April) also um 50 Kruschken.

2) Daß sich durch erneuertes Füttern vom selben Quantum Kokoskuchen, d. h. 2½ Pud, nach 9-tägiger Pause (der Milchertrag zwar wieder hob, aber nur um 24⅔ Kruschken (Durchschnitt von 12.—14. April).

Das übrige Futter (Heu 2c.), soviel dies mit dem bloßen Auge überhaupt möglich ist, richtig zu beurteilen, wurde die ganze Zeit über von gleicher Qualität gegeben und auch das Wetter blieb damals einigermaßen gleich. Letzteres übt nach meinen Beobachtungen einen derartigen Einfluß aus, daß ich in dem betr. Buch, wo die täglichen Milcherträge morgens, mittags und abends eingeschrieben werden, eine besondere „Wetter-Rubrik" eingeführt habe, zur sofortigen leichteren Aufklärung der Ursachen bei event. Schwankungen der Milcherträge. Da die Laktationsperiode in einem Zeitraum von nur 14 Tagen, wie auch aus den vorausgehenden Wochen zu ersehen, keine sehr wesentliche Rolle spielen kann, so schreibe ich obige immerhin recht prononzierte Resultate fast ausschließlich der Fütterung von Kokoskuchen zu, wobei ich zu

nachstehenden allgemeinen, allerdings ja nicht mehr neuen Schlußfolgerungen komme:

1) Man füttere seine Milchkühe möglichst gleichmäßig und gleichartig und vermeide, sofern sie nicht geboten, jede Änderung in der Fütterung.

2) Ist der Milchertrag durch Futterveränderung einmal heruntergegangen, so ist es nicht so leicht, vielfach überhaupt nicht wieder möglich, ihn auf die alte Höhe zu bringen.

3) Nicht der ist der beste Futtermeister, der die meiste Milch schafft, sondern der, bei dem zum Schluß am meisten Geld übrig bleibt!

Die meisten von uns — ich selbst leider nicht ausgeschlossen — füttern immer noch viel zu viel auf „gut Glück" und nicht auf Grund genügend erprobter genauer Versuche.

Zum Schluß noch ein paar recht lehrreiche Rechenexempel!

Hier in Ingermanland kann man bei günstiger Abmachung in den oben erwähnten Monaten März — April noch 9 Kop. pro Kruschke Milch loko Stall bekommen. Der gewöhnliche Preis ist aber 7 Kop.

In den Ostseeprovinzen dürfte der zu erzielende Preis vielfach wohl nur 4 Kop. pro Kruschke ausmachen. Daraus ergeben sich nachstehende recht zum Nachdenken anregende vergleichende Rechenproben.

	Bei 9 K.	Bei 7 K.	Bei 4 K.
Bis 31. März 50 Kruschken tägl. Milchertrag =	4·50 K.	3·50 K.	2·00 K.
2½ Pud Kokoskuchen à 1 Rbl. (inkl. Unkosten) .	2·50 „	2·50 „	2·50 „
tägl. Nettogewinn:	2 K.	1 K.	Kurzschuß 50 K.

	Bei 9 K.	Bei 7 K.	Bei 4 K.
12. April 24⅞ Kruschken tägl. Milchertrag . .	2·22 K.	1·70 K.	99 K.
2½ Pud Kokoskuchen à 1 Rbl.	2·50 „	2·50 „	2·50 „
tägl. zugezahlt:	28 K.	80 K.	1·51 K.

Also dieselben 2½ Pud Kokoskuchen ergeben demnach: 2 Rbl. Nettogewinn pro Tag bis 1·51 Kop. Kurzschuß!

Also: Rechnen! Rechnen! Rechnen! Rechnen auf Grund eigener möglichst genauer Versuche!

G. Baron Wrangell.

Gekennzeichnete Fische.*)

Da es sehr wichtig ist festzustellen, wie weit und in welchen Richtungen unsere Wanderfische ziehen, hat man an mehreren Orten begonnen, mit Merkzeichen verschiedener Art versehene Fische auszusetzen in der Hoffnung, daß sie denkenden und beobachtenden Fischern zur Beute werden, die die Merkzeichen mit Angabe der näheren Umstände, unter denen der Fisch gefangen wurde, den wissenschaftlichen Zentralstellen zur Verfügung stellen.

In Finland, Schweden und Dänemark sind Lachse ausgesetzt worden, die an der Rückenflosse, der Fettflosse, oder dem Kiemendeckel eine kleine Silberplatte tragen, welche gewisse Buchstaben und Ziffern aufweist, an denen der Kundige die Herkunft, die Zeit der Aussetzung und verschiedenes andere herauslesen kann. In Dänemark wurden Flundern ausgesetzt, deren Merkzeichen in einer kleinen Elfenbein- oder Knochenplatte besteht, welche mit Metalldraht an der Wurzel der Rückenflosse angebracht ist. Auch Dorsche wurden in Dänemark, ähnlich wie die Lachse, mit einem durch den Kiemendeckel gezogenen Silberdraht gekennzeichnet. Aale wurden in Finland mittels einer durch die Rücken- oder Schwanzflosse genähten Seidenschnur von bestimmter Farbe und Zusammensetzung gemerkt. Gelingt es, eines solchen gekennzeichneten Fisches habhaft zu werden, so ist die Marke an den nächsten Fischereiverein einzusenden mit Angaben:

1) Über die Art des Fisches, der das Zeichen trug;
2) An welcher Stelle das Zeichen am Fisch befestigt war;
3) Wo der Fisch gefangen wurde;
4) Wann der Fisch gefangen wurde;
5) Ob er Rogner oder Milchner war;
6) Wieviel der Fisch wog:
7) Wie lang der Fisch war.

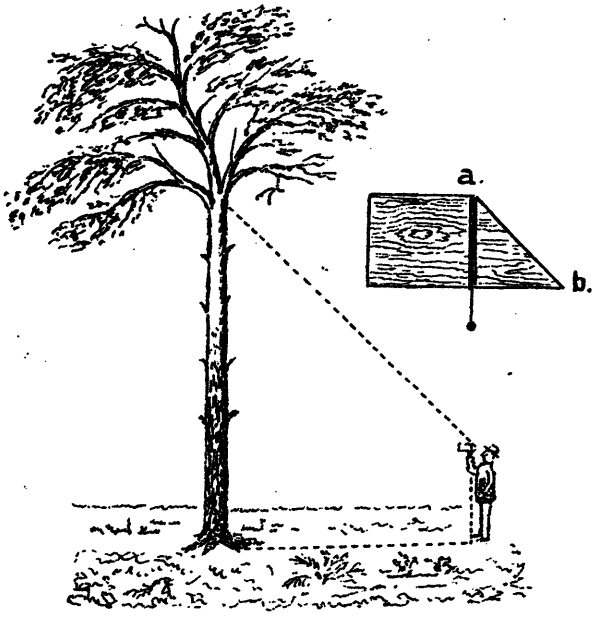
Erst aus zahlreichen solchen Angaben wird man genauere Schlüsse über die Lebensgewohnheiten und die Wachstumsschnelligkeit verschiedener Fischarten ziehen dürfen.

Dr. Guido Schneider.

*) Auf diese schon früher erwähnten Maßnahmen weisen wir auf Wunsch des Verf. gerne noch einmal hin. Red.

Die Höhe eines Baumes festzustellen.

Mit Hülfe eines kleinen Brettchens — etwa dem Deckel einer Zigarrenkiste, ist es höchst einfach die Höhe eines Baumes festzustellen, wenn man wie folgt verfährt: Man mißt die schmale Seite des Deckels auf der Längsseite ab und verbindet den gefundenen Punkt a mit der gegenüberliegenden Ecke b (s. die Figur*). Nachdem man das neuentstandene Dreieck abgeschnitten hat, befestigt man in a ein Lot und bringt dies mit dem Deckel in einen rechten Winkel. Um die Richtung nicht zu verlieren, ist es gut das Lot durch eine kleine Rinne festzulegen, die man in den Deckel einschneidet. Sieht man nun die Linie b—a entlang und tritt vom Baume zurück, bis diese Linie mit dem Baumwipfel einen Punkt bildet, so erhält man die gewünschte Höhe, wenn man die Entfernung von der Baumwurzel bis zum eigenen Standpunkt mißt und seine eigene Länge dazu rechnet.



*) Die Zeichnung ist nach einer ähnlichen in der Ill. Landw. Zeitung Nr. 27, 1904 angefertigt.

Vom neuen Hafendamm in Kuiwast. Wie die „Arensb. Ztg." berichtet, ist der neue Hafendamm am großen Sunde nunmehr so weit fertig gestellt, daß der Dampfer „Konstantin" dort kürzlich hat anlegen können. Der alte Damm ist durch einen sehr sorgfältig ausgeführten neuen Anbau aus Granit in der Weise verlängert worden, daß in der Form eines Γ nicht nur innerhalb desselben ein sicherer Hafen für den Eisbrecher „Surowzow", sondern auch auf den Außenseiten so viel Platz gewonnen ist, um bei etwa 11 Fuß Wassertiefe mit größeren Schiffen anlegen zu können. Das Übersetzen mit einem kleinen Boot auf die passierenden Dampfer dürfte somit je nach Wasserstand und Tiefgang so ziemlich aufhören und damit wäre man denn in der Sundpassage wieder um ein gutes Stück weiter gekommen. Der neue Steindamm ist ziemlich hoch und gegen den Andrang von außen her durch sehr starke, eingerammte Pfähle sichergestellt, die allerdings erst im nächsten Winter ihre Sturm- und Eisprobe zu bestehen haben werden.

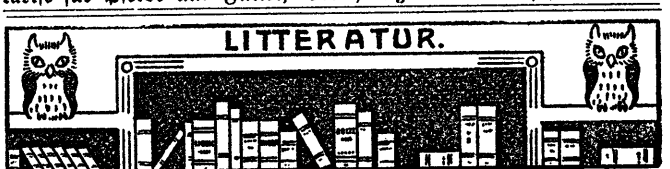
Schweine-Export-Schlachterei. Wie dem Organ des Ministeriums der Landwirtschaft ꝛc. „Iswestija" (Nr. 21) zu entnehmen, hat der Herr Minister der Landwirtschaft ꝛc. am 14. Mai a. cr. des Statut einer „livländischen Genossenschaft zur Förderung regelrechter Schweinezucht und Entwickelung des Absatzes ihrer Produkte" in Anwendung des Normalstatuts für landw. Genossenschaften von 30. Juni 1897 bestätigt. Um den in ihrer Bezeichnung ausgesprochenen Zwecken nachzukommen, beabsichtigt die gen. Genossenschaften nach ihrem Statute auch die mit der Schweinezucht eng verknüpfte Verwertung der Produkte der Milchwirtschaft zu unterstützen und namentlich den Absatz der Produkte der Schweinezucht im Reiche und Auslande zu organisieren. Mitglieder der Genossenschaft können sein Grundbesitzer beiderlei Geschlechts und Personen, die sich mit Schweinezucht und Absatz ihrer Produkte im Rayon der Wirksamkeit (Livl. Gouvernement) befassen. Das Mitglied zahlt einen Anteil (Pai) von 500 R. ein, sei es beim Eintritt, sei es zu bestimmten Fristen. Die unmittelbare Geschäftsführung liegt in den Händen der hier am Orte domizilierenden Direktion, aus deren Gliedern von der Generalversammlung der geschäftsführende Direktor und dessen Stellvertreter designiert werden.

Spiritusdenaturierung. „Petersburger Zeitung" (Nr. 150) weiß zu berichten, daß die vom Branntweinbrennerkongreß im Februar a. cr. zu Petersburg gefaßten Resolutionen und das in Ausführung dieser ausgearbeitete Projekt einer zwangsgenossenschaftlichen Organisation der Brennereibesitzer zunächst zu Zwecken des Verkaufs von denaturiertem Spiritus mit den Intentionen des Finanzministeriums in Übereinstimmung sich befinden, und daß das so emendierte Projekt des Finanzministeriums demnächst die obrigkeitliche Bestätigung erhalten dürfte. Die zu bildenden Genossenschaften, für jeden Produktionsrayon eine, bilden einen das Reich umspannenden Verband. Jede Genossenschaft übernimmt der Krone gegenüber die Verantwortlichkeit über Beobachtung der Bestimmungen des Getränkesteuerreglements. Der jetzt bestehende Konzessionszwang inbezug auf den denaturierten Spiritus hört auf. Die Genossenschaften erhalten das ausschließliche Recht des Verkaufs von denaturiertem Spiritus, wobei auch eine Konkurrenz der Genossenschaften unter einander ausgeschlossen ist, indem jeder ihr Wirksamkeitsrayon zugewiesen wird. Die Abgrenzung des Rayons, die sich aus der Einheitlichkeit landwirtschaftlicher Interessen ergeben sollen, sowie die Wahrnehmung gemeinsamer Interessen ist Sache des Genossenschaftsverbandes. Die aus 9 Gliedern bestehende Kommission hat unter dem Vorsitz des durch Wahl derselben aus ihr hervorgegangenen Präses der Kommisssion Generalmajor J. A. Arapow gearbeitet.

Saatenstand i. europ. Rußland um d. Mitte d. Mai 1904 *) nach den von Semstwoämtern, Bahnverwaltungen, Landwirten und Korrespondenten der Torgowo-Promüschlennaja Gaseta zugegangenen Auskünften. (Ausführlicher Bericht). Die Witterungsverhältnisse dieses Frühlings schienen anfangs im allgemeinen günstig für die Entwickelung der Feldvegetation, verschlechterten sich aber im 2. Drittel bedeutend, was einen überaus bunten, aber im Mittel nicht ungünstigen Saatenstand um Mitte Mai zur Folge gehabt. Das insbesondere im Süden früh eingetretene Tauwetter versprach ein frühes Frühjahr, wich aber bald einer bedeutenden Senkung der Temperatur was die Bildung einernochmaligen Schneedecke der Felder im ganzen russischen Süden zur Folge hatte. Die in ein freudiges Wachsen geratenen Wintersaaten kamen bald zum Stillstand; die Feldarbeiten wurden unterbrochen. Besonders lange lag der Schnee im Zentrum, wo der Winter etwa 2 Wochen länger als gewöhnlich dauerte. Dann aber schwand sie so rasch, daß für den Norden wenigstens die Frühjahrsverspätung geringfügig genannt werden kann. Wenig günstig erwies sich die Witterung des ersten Frühjahrs nur für den Südwesten, während für das Zentrum und besonders den Nordosten durch den späten Frühling die Ernteerwartung für Winterung eher vorteilte, indem der Boden bei der Schneeschmelze gut befeuchtet ward. Günstig war die Witterung des ersten Frühjahrs, insbesondere auch den Sommersaaten, infolge reichlicher Wärme und Feuchtigkeit; in Hoffnung auf ein gutes Erntejahr, wurde Winterung vielfach ausgepflügt und mit Sommerung bestellt im Südwesten; sehr gut verlief die Saatbestellung im Zentrum und Nordosten, dank der schon erwähnten dort wahrnehmbaren Anfeuchtung des Bodens. Doch bereits zu Ende März machten sich ungünstige Witterungseinflüsse geltend, bei abnorm niedriger Temperatur waren im Südwesten, Süden und Südosten die Niederschläge sehr ungenügend, wozu noch in den beiden letztgenannten Rayons heftige Winde traten. Die Felder litten und ihre Bestände lichteten sich, insbesondere im Südosten bis zu teilweise völligem Untergang. Gleichzeitig herrschte im Nordwesten ein ziemlich naßkaltes Wetter, das häufig die Ernteaussichten umwandelte, selbst dort, wo zu Anfang des Frühlings der Saatenstand sehr gute Erträge versprach. Zu Ende des April trat wieder günstige, warme und feuchte Witterung ein. Überall besserten sich die Saaten. Im Süden und Südosten fielen Regen. Die austrocknenden Winde ließen nach. Aber um die Mitte des Maimonats, unmittelbar vor der Einsammlung der Daten, ging eine neue Welle der Temperaturdepression über Rußlard hin, wodurch die Sommersaaten, besonders die späten, die im Südosten nach der Märzkälte neubestellt waren, sehr geschädigt sein dürften. Den Wintersaaten konnte die Maikälte nicht mehr viel anhaben. Das Resultat ist, wie gesagt, ein recht buntes, im allgemeinen aber übermittel, wobei die Sommerung im allgemeinen bessere Erträge erwarten läßt als die Winterung, von welcher wieder der Roggen besseres verspricht als der Weizen.

*) cf. Marktbericht in Nr. 21.

Pferdezüchterkongreß. Wie „Rigasche Rundschau" in Erfahrung gebracht, hat die Kaiserliche Moskauer Gesellschaft der Landwirtschaft den von der Staatsregierung bereits bestätigten Plan, zum 15. Mai 1905 einen allrussischen Pferdekongreß nach Moskau zu berufen. Das Programm soll nach demselben Blatte außer rein züchterischen Fragen noch folgende Fragen enthalten: Gegenseitige Versicherung von Pferden gegen Seuchen, Diebstahl und Unfälle, Einführung obligatorischer Pferdepässe, Einrichtung von Schulen für das Stallpersonal und Lehrschmieden, Ermäßigung der Eisenbahntarife für Pferde und Futter, Errichtung von Verkaufsständen u. a.



Aalversuchsfischerei und Aaluntersuchungen im südlichen Finland (Fiskeritidskrift für Finland 1904, pag. 73 bis 84, mit einer Karte, schwedisch) von Dr. Osc. Nordqvist.

Verf. schildert eingehend seine im August und September 1903 bei der neuen zoologischen Station Tvärminne unternommenen Versuche, die in das Meer auswandernden Aale in Reusen zu fangen und mit einem Merkzeichen versehen wieder weiterziehen zu lassen. Es wurden an 13 verschieden Punkten Reusen mit den Öffnungen nach Norden und Osten aufgestellt in der Weise, daß der eine längere Arm jeder Reuse bis an das Ufer einer Insel oder Klippe geführt und hier an einem Stein befestigt wurde. Auf einer großen Karte (Maßstab 1 : 21000), auf der alle dem Professor Freiherrn J. A. Palmén, dem generösen Stifter der Station Tvärminne, gehörenden Inseln übersichtlich dargestellt sind, ist die Stellung einer jeden Reuse angegeben. Außer 73 Aalen fingen sich in den Reusen Hechte, Barsche, Flundern, 3 Arten Cottus, Zoarces, Strömlinge, Dorsche und sogar eine Quappe. Die meisten Aale waren Silberaale, d. h. solche, deren Bauchseite silberweiß ist, wie bei den Aalen, die auf der Wanderung ins Meer angetroffen werden. Doch fanden sich auch gelbe Aale in den Reusen ein, welche das Wanderkleid noch nicht angelegt hatten. Das Merkzeichen bestand aus Seidenschnüren von gelbrother Farbe; die aus einer bestimmten geheim gehaltenen Anzahl von Seidenfäden in bestimmter Weise gedreht waren. Diese Schnüre wurden an verschiedenen Stellen in den unpaaren Flossen der Aale befestigt, indem sie hindurchgenäht und an den Enden mit Knoten versehen wurden. Von den gekennzeichneten Aalen wurde nur einer sicher wiedergefunden und zwar 25 Tage nach dem Aussetzen bei Helsingfors — in der Nähe von Stockholm. Die Angaben deutscher Fischereizeitschriften über gekennzeichnete Aale, die in einer Räucherei zu Flensburg wiedergefunden sein sollen, führt Verf. auf einen Irrtum zurück. Dr. Guido Schneider.

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.

Mitteilung des Landwirtschaftsministeriums die landwirtschaftlichen Ausstellungen betreffend.

Nach dem Organ d. Ministeriums „Iswestija" Nr. 20 — 1904.

In Anbetracht der großen Anzahl von Eingaben, die an das Landwirtschaftsministerium über landwirtschaftliche Ausstellungen gerichtet werden, hat dieses Ressort für zweckmäßig erachtet alle exekutiven Maßnahmen wegen materieller Unterstützung seitens dieses Ministeriums von lokalen Ausstellungen seit Beginn dieses Jahres den reorganisierten Landwirtschafts- und Domänenverwaltungen aufzutragen, um auf diese Weise zugleich engere Fühlung derselben mit dem landw. Leben zu erreichen.

Somit ist mit den Obliegenheiten wegen Benachrichtigung der Anstalten und einzelnen Personen, welche Ausstellungen veranstalten (mit Ausnahme der Allrussischen- und Provinzial-Ausstellungen), wegen erfolgter Bewilligung von Unterstützungen und Ehrendiplomen u. s. w. die betr. Verwaltung betraut, welche unter Beihilfe des örtlichen Inspektors der Landwirtschaft oder des staatlichen Agronomen, wo solche vorhanden, die bewilligten Unterstützungen und Ehrenpreise (wenn diese nicht namentlich für besondere Ausstellungen bestimmt wurden) unter die einzelnen Ausstellungen zu verteilen hat und zu bestimmen, wieviel von den vom Ministerium für Veranstaltung und Prämie (reale und in Geld) abgelassenen Pauschalsummen jeder einzelnen Ausstellung zuzuwenden ist.

Die Landwirtschafts- und Domänenverwaltungen sind beauftragt worden dafür zu sorgen, daß womöglich auf einer jeden derartigen Ausstellung ein Vertreter des Ministeriums anwesend ist, und zwar sind als solche berufen vor allem der örtliche Landwirtschafts-Inspektor (resp. der staatliche Agronom); in den Fällen aber, wenn im Etat der Verwaltung solche Beamten nicht existieren und die an der Spitze der Verwaltung stehenden Personen an den Ausstellungen teilzunehmen verhindert sind, hat die betr. Verwaltung dem Departement rechtzeitig eine Liste von solchen Beamten des Ministeriums vorzulegen, die mit genannten Obliegenheiten betraut werden könnten.

Den Vertretern des Ministeriums ist zur Pflicht gemacht: Teilnahme an der Expertise und der Zuerkennung der vom Ministerium bewilligten Prämien. Letztere sind als endgültig zuerkannt zu betrachten, wenn gegen ihre Verteilung seitens des Vertreters des Ministeriums kein Einspruch erhoben wird; liegt ein solcher aber vor, so ist die Frage durch die Verwaltung dem Landwirtschafts-Departement zur Entscheidung vorzulegen.

Laut Vorschrift müssen alle ministeriellen Willigungen, die für die allgemeinen landw. Ausstellungen zur Ausreichung von Geldpreisen bestimmt sind, ausschließlich zur Hebung landwirtschaftlicher Tierzucht und zwar hauptsächlich Rindvieh und Pferde des Arbeitsschlages verwandt werden. Ebenso sollen auch die höchsten ministeriellen Ehrenpreise (silberne Medaillen) auf diesen Ausstellungen vorzugsweise für Vieh verteilt werden, und auf den baltischen Ausstellungen, welche, wenngleich sie unter dem Namen „allgemeine landwirtschaftliche" veranstaltet werden, dem Wesen nach doch hauptsächlich Ausstellungen von Rindvieh mit Abteilung für Pferde sind — ausschließlich für Zuchtvieh und Zuchtpferde des Arbeitsschlages

Was die Spezialausstellungen für Tierzucht betrifft, so sollen auf diesen, in Anbetracht dessen, daß das Ministerium vor allem die Fortschritte der Rindviehzucht auf solchen Ausstellungen zu fördern für wichtig hält, die ministeriellen Ehrenpreise vorzugsweise, die Geldpreise ausschließlich für Zuchtvieh (Rinder) zur Verteilung gelangen. Auf Pferdeausstellungen sollen sowohl die Ehren- als auch die Geldpreise des Ministeriums für Pferde des Arbeitsschlages ausgereicht werden, wobei in den Ortschaften, die eine besondere Pferderasse züchten (z. B. im Wjätkaschen Gouvernement — die wjätkasche und obwinskische Rassen, im Kownoschen — die schmudskische u. s. w.) diese Preise ausschließlich für solche Rassen verteilt werden.

Auf allen Ausstellungen dürfen die Preise des Ministeriums ausschließlich nur an Exponenten aus dem Bauernstande oder an Kleingrundbesitzer verteilt werden.

Die Bestimmung der Höhe der einzelnen ministeriellen Preise auf der allgemeinen landwirtschaftlichen Ausstellung ist dem Ermessen der Anordner der Ausstellungen anheimgegeben, dagegen sollen auf den Spezialausstellungen dieses Charakters Prämien in folgender Höhe ausgereicht werden: für Rindvieh: Jungvieh (Stier- und Kuhkälber) im Alter von ½—1½ Jahre — von 5—25 Rbl., und für Stiere und Kühe von 25—50 Rbl., für Pferde (Arbeitsschlag): einjährige Fohlen von 5—15 Rbl. und erwachsene Pferde von 15—25 Rbl.

Durch Bestimmung solcher verhältnismäßig sehr hohen Preise auf diesen Ausstellungen will man erreichen, daß diese Prämien auch wirklich als Mittel zur Förderung der Exponenten dienen, nicht aber den Charakter tragen, als ob durch sie die Anführung von Tieren auf die Ausstellung unterstützt werden sollte.

Die zur Verteilung als Geldpreise assignierten Summen für Rindvieh sollen auf den Ausstellungen ausgereicht werden in dem Fall, wenn diese sich alljährlich wiederholen, wobei ein gewisser Teil der Gelder (⅓—½) zurückbehalten wird bis zum nächsten Jahr, wenn das prämiierte Tier wieder ausgestellt wird und unter der Bedingung, daß über die mit solchen Preisen prämiierten Stiere eine Bescheinigung vor-

gestellt wird, daß dieselben in den örtlichen Herden als Zuchtstiere benutzt werden. Die für Realprämiierung bestimmten Summen sollen auf Ankauf von landw. Maschinen, Geräten u. s. w. für Exponenten aus der Zahl der Kleingrundbesitzer verwandt werden. Durch die Domänenverwaltung muß dem Departement der Landwirtschaft ein namentliches Verzeichnis aller zur Verteilnng gelangter Prämie dieses Ministeriums vorgestellt werden. Es wäre wünschenswert, daß von den einzelnen (Zucht-) Tieren, die Medaillen und zwar nicht geringere als die silberne des Landwirtschafts-Ministeriums, erhalten haben, photographische Aufnahmen hergestellt werden.

Über die Resultate der Ausstellungen sollen von den Anordnern derselben durch die Verwaltung dem Departement ausführliche Berichte vorgestellt werden, und zwar versehen mit einer Erklärung seitens der Verwaltung. Kurze Berichte müssen womöglich gleich nach Schluß der Ausstellung vorgestellt werden.

Von der Ausstellung für Moorkultur und Torfindustrie zu Berlin 1904 *)

Die Spezialkenntnisse, die von einem rechten Moorwirt verlangt werden, sind nicht gering und auf viele Fragen giebts noch keine Antwort.

Welche Moore können kultiviert werden? Nun die Versuche haben es gezeigt, daß wohl jedes Moor kultivierbar ist, je nach der Entstehung und Zusammensetzung in anderer Art und mit größerer und geringerer Rentabilität. Über die chemische Zusammensetzung der Moore geben die vielen tausenden von vorliegenden Mooranalysen Aufschluß. Die Bremer Moorversuchsstation hatte eine Tabelle über die Zahl der in den einzelnen Gegenden Deutschlands von der Station ausgeführten Analysen ausgestellt. Allen Mooren ist große Kaliarmut gemeinsam, es sei denn daß irgend welche besonders kalireiche Gewässer, kalireiche Produkte im Moor abgelagert haben. Diese Kaliarmut verlangt somit stets Kalidüngung und kann man daher sagen, daß die moderne Moorkultur erst durch die Staßfurter Kaliwerke ermöglicht worden ist. Nach dem Kalkgehalt werden die Moore in Hochmoor (kalkarm) Niederungsmoor (kalkreich) eingeteilt. Der Phosphorsäuregehalt ist sehr wechselnd; Stickstoff im Niederungsmoor meist genügend vorhanden, im Hochmoor wenig. Nach der Zusammensetzung richtet sich die Zufuhr an Düngstoffen. Animalischer Dünger kommt nur auf Hochmoor zur Geltung. Der Hochmoor muß gekalkt werden, wenn die Kalkmenge auch nicht so groß zu sein braucht, wie man bisher annahm. 1000 kg pro ha haben sich als ausreichend bewährt. Alle Moore verlangen eine Kalidüngung in Form von Kainit oder Kalisalz. Die Phosphorsäuredüngung wechselt nach der Menge der im Moor vorhandenen Phosphorsäure, doch hat es sich auch bei phosphorsäurereichen, ja überreichen Mooren nicht bewährt die künstliche Zufuhr von Phosphorsäure ganz zu unterlassen. Die Niederungsmoore sind an Stickstoff so reich, daß eine Stickstoffdüngung nicht nötig, auf Hochmoor dagegen ist eine solche von hohem Wert. Alle diese Düngungsfragen waren durch Vegetationsversuche der Versuchsstationen veranschaulicht. Sehr interessant war z. B. der Nachweis der Bremer Moorversuchsstation, daß alle Versuche mit Thomasmehl, welche den Kalkgehalt auf kalkbedürftigem Boden nicht in Betracht ziehen, nichts taugen, da die im Thomasmehl vorhandene Kalkmenge für eine große Ernte genügt. Eine Hochmoorparzelle, die Phosphorsäure als phosphorsaure Kali erhalten hatte gab keinen Ertrag, während die mit Thomasphosphorsäure gedüngte einen fast vollen Ertrag gab. Lehrreich waren auch alle die Versuche mit den verschiedenen Phosphaten, von denen einige in ihrer Wirkung auf Moor dem Thomasmehl fast gleich kommen z. B. Algierphosphat. Sehr wesentlich für die Ertragshöhe scheint die Tiefe zu sein bis auf welche ein Hochmoorboden gekalkt wird. Je tiefer das Bett ist, in das die Frucht hineinkommt, desto besser deren Entwickelung. Um durch tiefes Pflügen nicht das tiefer liegende rohe Moor an die Oberfläche zu bringen, hat die Bremer Moorversuchsstation einen Untergrundspflug konstruiert, durch welchen der Kalk in die Tiefe gebracht werden kann.

Schwieriger als die Regelung der Düngungsfragen ist die der Entwässerung. In der irrigen Voraussetzung die Unfruchtbarkeit des Moores rühre natürlich von dem Übermaße des vorhandenen Wassers her, hat man häufig viel zu stark entwässert. Die Moorsubstanz hält mit großer Energie Wasser fest, es muß daher in der Moorerde ein größerer prozentischer Wassergehalt vorhanden sein als in dem mineralischen Boden, damit die darauf wachsende Pflanze sich bequem mit Wasser versorgen kann. Ein Hochmoorboden der unter 60% desjenigen Wassers enthält, welches er überhaupt aufnehmen kann, gibt der wachsenden Pflanze kaum mehr Wasser ab, ist also einem trockenen Sandboden gleich zu achten, der überhaupt nur wenige Prozente Wasser halten kann. Die Vegetation eines trocknen Moorbodens und die auf Sand ähneln sich häufig sehr. Wie es scheint ist derjenige Moor als ideal entwässert anzusehen, dessen Substanz noch soviel Wasser enthält, als sie aufzunehmen vermag. Dabei muß für eine gute Zirkulation des Wassers gesorgt werden, denn nicht die Menge des Wassers ist das Schädigende, sondern die Stagnation. Lassen sich doch im Wasser, das die nötigen Stoffe enthält unsere Kulturpflanzen zur Reife bringen, nur muß für eine häufige Erneuerung des Wassers gesorgt werden, da die Ausscheidungsprodukte schädlich sind. Die Schwierigkeit liegt nun aber eben darin die Entwässerung auf diesen Idealpunkt zu bringen und zu erhalten, da die Moorsubstanz je nach ihrer Entstehung und ihrem Zersetzungsgrade sehr verschiedene Wassermengen aufzunehmen vermag, so hat die Entwässerungsstärke eigentlich für jeden Moor eine andere zu sein. Ein heute richtig entwässertes Moor ist es in kurzem vielleicht nicht mehr, da durch die Entwässerung das Moor seine Struktur ändert. Das ist eine für die Moorkultur höchst wichtige Frage. Ist ein Moor zu stark entwässert, dann helfe man sich durch Mittel, die entweder die Kapillarität des Bodens erhöhen wie Anwalzen oder zusammentreten durch weidendes Vieh, dadurch steigt das Wasser des Untergrundes in die höheren Schichten, oder aber durch Herabsetzung der Verdunstungsmöglichkeit durch Draufführen von Sand.

Der Elbe-Travekanal ist vor kurzem von der Stadt Lübeck aus einem Schleusenkanal in einen schleusenfreien vertieft worden und der Wasserspiegel dadurch stark herabgesetzt. Die Folge davon war eine Austrocknung der am Kanal belegenen kultivierten Moore. Das Land mehrerer Gemeinden wurde vollkommen wertlos und brachte nicht den geringsten Ertrag. Durch starke Besandung scheint es jetzt gelingen zu wollen den Schaden, wenn auch nicht ganz zu heben, so doch weniger empfindlich zu gestalten.

Neben der Moorversuchsstation Bremen hat besonders die bayrische Moorversuchsanstalt die Behandlung der großen Wasserfrage in Angriff genommen ebenso A. Stålstrom in Finland.

In Bezug auf die Art der Entwässerung ob offene Gräben oder verdeckte Entwässerung (Faschinen- Stangen- Röhrendrainage) ist zu sagen, daß die offenen Gräben immer

*) Fortsetzung zur S. 225.

mehr zurückgedrängt werden. Offene Gräben sind eine Brutstätte für das den Moorkulturen sehr gefährliche Unkraut, sie nehmen ferner Boden fort und schließlich soll das Auftauen im Frühjahr bei offenen Gräben langsamer vor sich gehen. Für Entwässerung durch Faschinen- und Stangendrainage waren eine Menge von Beispielen ausgestellt die Methode des Legens der Faschinenstangen sind nach Ländern und Gegenden sehr verschieden. Die Röhrendrainage unterliegt der Gefahr des Verstopfens durch Eisenablagerungen, auch hat das Legen der Röhren seine Schwierigkeiten. Auf unzersetztem Hochmoor wird in Triangel eine Methode angewandt in der durch Ausheben eines Moorstückes im Moor selbst ein verdeckter dreieckiger Kanal zu Wege gebracht wird der sehr gut wirken soll, aber wie gesagt, nur in unzersetztem Hochmoor möglich ist.

Die Bearbeitungsmethoden sollen sich nach dem Zustande des Moores richten. Durch die wohl gelungenen Rimpauschen Kulturen auf dem Kunrauer Moor lebte man eine Zeit lang der Meinung, daß eine rationelle sichere Moorkultur nur bei Sanddeckung möglich ist, bis das gänzliche Mißlingen einiger solcher kostbaren Meliorationsunternehmungen zeigte, daß die Sanddeckung häufig nicht nur unnütz sondern schädlich. In Kunrau hat man es zufälliger Weise mit einem sehr gut zersetzten Moorboden zu tun, der im Stande ist die Vorteile der Sanddeckung auszunutzen, während schlecht zersetzte Moore durch die Bedeckung, da der Luftzutritt abgeschnitten wird, in ihrem schlecht zersetzten Zustande bleiben und nachdem der geringe Gehalt an assimilierbaren Pflanzennährstoffen verbraucht, keine weiteren Nährstoffe mehr zur Verfügung stellen. Solche Sanddeckkulturen auf schlecht zersetzten Mooren gedeihen einige Jahre und versagen dann ganz; sie sind daher sehr in Mißkredit gekommen, vielleicht auch „unmodern", denn es läßt sich nicht leugnen, daß die Sanddeckung eine Kultur, besonders durch Herabsetzung der Gefahr des Auffrierens und Erfrierens zu einer bedeutend sichreren macht. Man überzeuge sich also stets von dem Zersetzungsgrade den Moorsubstanz und will man zu einer Sanddeckung schreiten, so nutze man einen weniger gut zersetzten Moor erst einige Jahre ohne Deckung bis die Zersetzung genügend vorgeschritten und unternehme erst dann die Bedeckung. In Holland und Schweden wird vielfach die Mischkultur angewandt, bei der die Moorsubstanz mit dem aufgeführten Sand oder Lehm gemischt wird. Finnland hat seine spezifische Lehmmoorkultur. Das Moorbrennen ist ein unwirtschaftlicher Raubbau, dem von allen Vernünftigen entgegen gearbeitet wird.

Welche Früchte sollen und können auf Moor angebaut werden? Sah man sich darauf hin die ausgestellten Produkte an, so fehlte eigentlich keine unserer Kulturfrüchte, Hafer, Roggen, Kartoffel, Rübe, Apfel, Birne, Hopfen, Weintraube alles wächst auf Moor. Wie bei jedem Boden, so ist auch beim Moorboden, bei ihm allerdings wohl noch mehr als bei den sogenannten mineralischen Böden auf die Wahl der Sorte zu achten und es giebt jetzt bereits eine Menge speziell für Moorboden gezüchtete Sorten. Ausgestellte Exemplare zeigten, daß bei geeigneter Sortenwahl und richtiger Pflege auf Moorboden Früchte derselben Güte erzielt werden können, wie auf dem schönsten Marschboden. Der für unsere Provinzen besonders interessanten Frage der Anlegung von Wiesen und Weiden auf Moorboden wird auch in anderen Ländern die größte Aufmerksamkeit geschenkt. Welche Gräser sind die zur Ansaat geeignetesten? Die komplizierten Sortenmischungen die bis jetzt stets noch empfohlen werden und empfohlen werden müssen, sind ein Zeichen dafür, daß unsere Kenntnisse noch mangelhaft sind. Scheinbar ganz gleiche Wachstumsbedingungen und dennoch ein vollkommen anderer Pflanzenbestand. Es sind aber oft nur geringe äußere Unterschiede, die die Ausbreitung der einen Art begünstigen auf Kosten derandern. Der Botaniker der Moorversuchsstation Bremen Dr. Weber sucht der Sache in der Art näher zu kommen, daß er die Grasnarbe der seit Jahrhunderten als vortrefflich bekannten Wiesen und Weiden untersucht um daraus Schlüsse auf die zur Ansaat brauchbarsten Gräser zu ziehen. Seine Arbeit ist in den Arb. d. D. L. G. veröffentlicht.

Will man schnell eine gute Wiese auf Moor haben, so ist zweifellos das Zerstören der alten Narbe durch Umbrechen der geeigneteste Weg. Sind auch die Auslagen der Arbeit größer als bei Schaffung eines Keimbettes durch Schwarzegge oder Verwunden durch Messer- oder Tellerwalze, so ist doch in wenigen Jahren die Rentabilität eine bessere. Eine gute Grasnarbe läßt sich auch ohne Ansaat allmählich erzielen, da die edleren Gräser bei den günstigen Wasser- und Düngungsverhältnissen allmählich sich einfinden, doch geht die Amortisation des Anlagekapitals zu langsam vor sich und die Kunstdünger machen sich erst in späteren Jahren bezahlt.

Von den vielen eigenartigen Instrumenten die der eigengeartete Moorboden hervorgerufen hat, sind, wie ich höre, für die Arbeit auf der Wiese besonders beliebt die Auraser Wiesenegge, (die Laake'sche ist nur zu leichter Eggenarbeit brauchbar) dann Scheiben- und Tellereggen, die zugleich als Walze in Betracht kommen und der „Prairie Breaker" zum Umbrechen der Grasnarbe.

Auf fruchtbarem Niederungsmoor ist die Waldkultur mit Vorteil zu betreiben. Auf Hochmoor scheint sie aussichtslos zu sein. Die einzelnen kräftigen Bäume, die man in der Nähe alter Gehöfte auf Hochmoor findet, sind durch den Abfall der Häuser so gut genährt, daß sie gediehen sind, im großen durch Kompostierung Waldbau zu treiben wird wohl kaum lohnen.

Interessant war eine vom Torfmeister Krebs (Lauvandter Wüstenei) gefundene Art der Kiefernkultur auf Flugsand mit Hülfe von Moorerde. In die im Herbst vorbereiteten Sandlöcher von 0·3 × 0·3 × 0·4 m. bis 0·35 × 0·35 × 0·4 m. (0·4 = Tiefe) im Verband von 1·3 m. wird zur Pflanzzeit ein 0·01 cubm. großes Stück feuchter Moorerde gelegt, mit Sand gut gemischt und zum Schutz gegen Austrocknung 10 cm. Sand draufgelegt. 4 einjährige Kiefernpflanzen werden pro Loch gepflanzt. Die Kulturen gedeihen vortrefflich. Auch alte kümmernde Kulturen auf Sandboden lassen sich verbessern, indem man zwischen die Pflanzenreihen, die schon beschriebenen Löcher gräbt und ausfüllt. Sehr bald entsenden die benachbarten Bäumchen ihre Wurzeln in diese Feuchtigkeits- und Nährstoffreservoire und gesunden.

Eines schickt sich nicht für Alle, sehe jeder wie er's treibe. Kritiklos nachahmen läßt sich Moorkultur nicht. Die von Dr. Baumann geleitete Bayr. Moorversuchsanstalt macht darauf aufmerksam, daß die Andersart der bayrischen Moore und das andere Klima mancherlei Abänderung der Kultur verlangen, die für die nordwestdeutschen Moore ausgebildet worden. Die norddeutschen Moore verfügen über mehr Kali, Phosphorsäure und Kalk als die süddeutschen; der Zersetzungszustand ist ein anderer: die norddeutschen Hochmoore haben eine obere gut zersetzte Schicht (Bunkererde) darunter schlecht zersetztes Sphagnum als wasserundurchlässige Schicht; die Süddeutschen benutzen die oben schwach zersetzte Schicht als Streu, darunter liegt die gut zersetzte und daher durchlässige Schicht von Specktorf. Nordwestdeutschland hat 600—700 mm Niederschlag und in Bayern vielfach 1400 mm, braucht daher mit der Entwässerung nicht so ängstlich zu sein; 1 m tiefe Gräben auf 20 m Entfernung ist das übliche, während für Nordwestdeutschland 45 cm Tiefe bei 10 m Beetbreite für Acker angenommen ist und 20—25 cm Tiefe für Wiese, bei meist

wohl 20 m Beetbreite. Nach der Stärke des Niederschlages richten sich die Düngungsmethoden. Im Donaumoos wo die Niederschlagsmenge ebenfalls nur 600 mm beträgt, kann wie im Norden ebenfalls im Herbst gedüngt werden. Im Voralpenlande mit 1400 mm wird das Düngemittel durch die Schnee- und Regenmasse ausgewaschen. Die Düngung geschieht dort stets im Frühjahr. Auch die Bearbeitungsmethoden des Bodens und die Wahl der Sorten ist eine andere, die Düngungsquanten müssen modifiziert werden.

Wenn wir in unseren Provinzen uns also eine Moorkultur schaffen wollen, so haben wir uns ebenfalls eine modifizierte herauszubilden, und der Weg dazu scheint mir nur durch eine Moorkulturanstalt zu gehen. Einzelne Erfahrungen durch Einzelversuche erlangt, können keine Methode hervorbringen. Methodische Versuche und Versuchsanstalten sind aber so teuer, daß nur die Aussicht auf eine baldige Rentabilisierung der angelegten Kapitalien die Auslagen für dieselben rechtfertigen können. Auf eine Staatshülfe für eine solche Anstalt ist da Kolonisationsbedürfnisse nicht vorhanden, kaum zu rechnen und ob durch Eigenhülfe gerade zu diesem Zwecke große Kapitalien festgelegt werden sollen, wage ich nicht zu entscheiden. Sind solche vorhanden, so scheint es mir fast, daß sie zur Verbreitung allgemein landwirtschaftlicher Bildung mit mehr Vorteil verwandt werden können.

Andererseits ist es ein Faktum, daß wir über große Moorgebiete verfügen, die fruchtbarer und für Bearbeitung dankbarer sich erweisen würden, als in sog. Kultur bereits befindliche mineralische Böden.

Für die industrielle Ausnutzung der Moore kommen folgende Eigenschaften der Moorsubstanz in Betracht, hohe Absorbtionskraft für Flüssigkeiten und Gase schlechte Wärmeleitung, hoher Heizwert. Die hohe Absorbtionskraft macht den Torf zum besten Streumaterial und Desinfektionsmittel. Als Streu für den Viehstall, Desodoreur für Closets, Unterlage für unsaubere Kranke, Einlage für Menstruationsbinden, ist Sphagnumtorf ein kaum zu überschätzendes Material. Als schlechter Wärmeleiter kommt Torf zur Geltung für Eiskeller, Kühlräume und ähnl. Vorrichtungen.

Einer einfachen Ausnutzung des Torfes als Heizmaterial steht erstens einmal seine große Anziehungskraft für Wasser entgegen, gut zersetzter Torf aus dem unentwässerten Moor gehoben enthält das 8—10-fache seines Eigengewichtes an Wasser, schlecht zersetzter das 15—20-fache, und zweitens das große Volumen das er einnimmt. Alle künstliche Trocknungsverfahren haben sich bis jetzt als zu teuer erwiesen und die natürliche Trocknung durch Sonne und Wind gewährt für einen wirklichen Großbetrieb keine genügende Sicherheit, auch sind die in Anspruch zu nehmenden Trockenflächen unverhältnismäßig hoch. Vielleicht wird sich die Vortrocknung durch den elektrischen Strom bewähren, durch die das Trocknen in einem Viertel der Zeit beendet werden soll. Das Endmaterial „Osmon" enthält ca. 15% Wasser. Das Patent ist von den Höchster Farbwerken angekauft. Ob das Patent weiter nach England verkauft worden, von wo es jetzt hierher angeboten wird, weiß ich nicht, vielleicht ist das engl. Patent auch eine Abänderung, jedenfalls ist doch ein sehr reifliches Bedenken bei Ankauf eines solchen Patents gerade bei uns sehr zu raten, da die Holzpreise gering und die Einführung eines neuen Heizmaterials nur bei sehr in die Augen fallendem materiellen Vorteil möglich sein wird. Man denke daran, daß „Osmon" durchaus keine höhere Heizkraft hat als unser Stichtorf oder Preßtorf wenn er gut getrocknet. Der Vorteil beruht eben nur in der größeren Produktionsmöglichkeit und größeren Sicherheit der Gestellung.

Um den Torf mit der Steinkohle konkurrenzfähig zu machen, werden aus demselben die leicht flüchtigen Produkte abdestiliert und die flüssigen ausgeschmolzen. Nach dem Grade der Entfernung dieser Produkte haben wir es mit Torfkohle oder Torfkooks zu tun. Ausgestellt war das Fritsche-Schöningsche Verfahren der Torfverkohlung; bei 3 M. 50 für 1000 kg trockenen Torfes sollen sich 1000 kg Kohle auf 10 M. stellen. Die erste Fabrik wird eben bei Berlin gebaut 130 000 M. bei 20 000 kg täglicher Produktion. Für die Torfverkokung wird das Zieglersche Patent als das empfehlenswerteste angenommen. Daß es in Redkino (Nikolaibahn anfangs nicht ging, wird auf die mangelhafte Ausnutzung der Destillationsprodukte daselbst zurückgeführt.

Zu Heiz- und Beleuchtungszwecken war ferner ein Verfahren vorgeführt die Vergasung auf kaltem Wege und Mischung dieses Gases mit vergastem Spiritus zu sog. Homogengas. Die einzige rentable Briquetfabrik Deutschlands bei Stettin, hatte nicht ausgestellt.

Unter dem vielerlei Krimskrams zu dem der Torf als „bestes" Ausgangsmaterial empfohlen wird, das vernünftigste davon war noch eine sehr brauchbare Stiefelwichse, war das Verfahren des Ingenieur Helbig, Wansbeck, künstliches Holz aus Torf zu pressen. Das Verfahren wurde auf der deutschen Städteausstellung 1903 in Dresden mit einer Ehrenurkunde ausgezeichnet. Nach dem Zeugniß*) der Dresdener technischen Versuchsanstalt ist die Härte und Widerstandsfähigkeit dieses Materials dieselbe wie von hartem Naturholz, dabei ist es feuersicher, wasser- und luftbeständig. Nach Abschluß der Vorversuche, die bei Dresden in einer kleinen Anlage vorgenommen wurden mit einer hydraulischen Presse von 500 000 kg. Druckfähigkeit werden jetzt gleichzeitig mehrere Fabriken in Deutschland gebaut. Anlagekapital pro Fabrik ca 250 000 M. Fürs erste soll nur Parquet und Straßenpflaster gemacht werden, doch sind die Erfinder, und bis jetzt läßt sich nichts dagegen anführen, davon überzeugt, daß sehr bald die Eisenbahnschwellen aus diesem Holz hergestellt werden, ebenso die Schiffsbauten und Eisenbahnwagen, sowie alle Bautischlereiarbeiten.

Wenn die viel versprechenden Aussichten sich bewähren, dann ist es wol die denkbar großartigste Ausnutzung des Torfmaterials.

Ich schließe damit die Schilderung dessen was die Moorkulturausstellung an stärkeren Eindrücken bei mir hinterlassen und bin zur Beantwortung spezieller Fragen, die die Ausstellung und soviel ich kann das Moorwesen überhaupt betreffen, gern bereit.

K. Sponholz.

Internationale Ausstellung von Produkten der Spiritusgärung und von Apparaten für die technische Verwendung des Spiritus in Wien.

Nach dem Bericht des auf die Ausstellung vom Ministerium der Landwirtschaft abkommandierten J. K. Okulitsch in dem Wochenbl. d. Landwirtschaftsministeriums „Iswestija" Nr. 19 — vom 9. Mai 1904.

Am 21. April n. St. fand in Wien die feierliche Eröffnung der Ausstellung für Spiritus zu technischen Zwecken statt. Die Sphäre der Spiritusverwertung hat sich in der letzten Zeit derart erweitert, daß eine Vermehrung der Spiritusproduktion in Rußland einen großen Einfluß auf die Landwirtschaft haben kann, und in West-Europa tatsächlich schon hat. Eine Vergrößerung der Anbauflächen der Kartoffel und Rübe, um das Stärkemehl ersterer und den Zucker letzterer in Spiritus zu verarbeiten — ermöglicht es die

*) s. Mitt. d. Vereins z. Förderung der Moorkultur i. d. R. 1903; pag. 341.

Wirtschaft nach den Regeln des Fruchtwechsels zu führen, die Viehhaltung zu verbessern, Dünger zu vermehren, den Bedarf der Wirtschaften an solchen Materialien, wie Kerosin, Kohle u. s. w. die hinzugekauft werden, zu verringern. Die besten Landwirte streben darnach ihre Wirtschaften zu individualisieren, erkennen in der Verknüpfung mit Betrieben das Unterpfand des Erfolges sowohl der Landwirtschaft wie der betreffenden Industrien. Darum ist eine Entwicklung des Gebiets der Spiritusverwendung, welche die Gefahren der Überproduktion zu beseitigen berufen ist, äußerst wichtig. Die Sektionen Frankreichs und Deutschlands, zum Teil auch Österreichs, auf der Wiener Ausstellung gaben ein schönes Bild von der Entwicklung dieser Industrie und fordern uns zur Nachahmung auf. Der Verbrauch an denaturiertem Spiritus ist in den letzten Jahren in Deutschland gewachsen von 274 900 Hekt. auf 782·300 Hekt. im Jahre 1901 d. h. um 185 %; in Frankreich ist in derselben Periode der Verbrauch für Heizungs- und Beleuchtungszwecke gewachsen auf 108 570 Hektol., was 260 % ausmacht. Diese hohe Verbrauchszunahme des Spiritus gestattete in Deutschland die Anbaufläche für Kartoffelbau so zu erweitern, daß im Mittel für 5 Jahre die jährliche Kartoffelernte betrug an Millionen Doppelzentnern:

1883—1887	1888—1892	1893—1897	1897—1902
300	279	376	416

Eine solche Zunahme des Kartoffelbaues ermöglichte es das für den Kartoffelbau benutzte Areal im Verhältnis zu der Gesamt- Ackerfläche in Deutschland bis zu 11·5 %, in Holland bis 13·6 %, in Österreich bis 11·1 % zu bringen, während in Rußland dieser Prozentsatz im ganzen nur 4·15 beträgt.

Ohne auf eine Beschreibung der russischen Sektion der Ausstellung einzugehen, weil diese für uns kein Interesse bietet (es wurde demonstriert nur eine Krons-Branntweinsfabrik und hatten ausgestellt nur 2—3 Fabriken des südwestlichen Gebiets, welche Spiritus und Lack für Monopolzwecke produzieren), müssen wir bemerken, daß der Schwerpunkt der Ausstellung nicht in den verschiedenen ausgestellten Getränken (Branntwein, Wein, Spiritus, Bier u. s. w.) lag, sondern in technischen Geräten für Spiritusverwertung: Motore, Lampen, Öfen, Küchen, Bügeleisen, Automobilen u. s. w.

Die leichten Produktionsbedingungen für denaturierten Spiritus, der freie Handel mit diesem Produkt im Westen, gestatten ihm in Konkurrenz zu treten mit Kerosin, Benzin, Kohle, Gas, elektrischem Strom u. s. w. Die Regierungen Deutschlands, Frankreichs, Österreichs u. a. fürchten keine Verluste von Mißbräuchen bei Verwendung des denaturierten Spiritus, denn wenn solche Verluste auch wirklich vorliegen, so sind sie verhältnismäßig geringfügig im Vergleich mit den Vorteilen, welche eine weite Verwendung des Spiritus in der Technik und Landwirtschaft dem Lande gewährt. Deswegen ist in Deutschland denaturierter Spiritus frei verkäuflich und der Entwicklung seiner Verwendung zu technischen Zwecken sind keine Schranken gesetzt. Dadurch entstand in der Praxis eine ganze Reihe von Industrien, wovon die Wiener Ausstellung ein beredtes Zeugnis ablegte. Abgesehen von der sehr reichen Abteilung der Automobile, in welcher Frankreich und Deutschland, zum Teil auch Italien, mit einander konkurrieren, verdient die Abteilung der Motore erwähnt zu werden. Behrend berechnet, daß bei einer Ernte von 15 000 kg. Kartoffel per Hektar man 16·5 Hektoliter Spiritus pro Dessätine erhalten würde, welche im Stande wären einen Motor von 5 HP 3 Monate hindurch in Bewegung zu setzen bei einer Arbeitsleistung von 10 Stunden pro Tag mit Ausschluß der Sonntage. Da ist es nur natürlich, daß auf eine Kraft dieser Art, die sich als eine durch die Kunst des Landwirts und Technikers verwandelte Energie der Sonne darstellt, die Landwirte ihre Aufmerksamkeit richten müssen. Auf der Ausstellung fielen am vorteilhaftesten auf die Motoren der Fabrik „Motorfahrzeug- und Motorenfabrik, Akt. Ges. Marienfelde — Berlin." Die Einfachheit der Konstruktion und Zugänglichkeit der einzelnen Teile, dabei ein richtiger Gang zeichneten diese Maschinen vorteilhaft vor der Masse anderer Exponate dieser Genres aus.

Mit ihnen konkurrierten Motoren „Otto's neuer Spiritusmotor der Deutzer Fabrik (bei Köln) der österreichischen Fabrik Körting in Wien."

Beachtung verdient die Anwendung des Spiritus zum Betrieb von Pumpen, zur Heraufleitung des Wassers aus Brunnen, Hebung desselben auf eine bestimmte Höhe u. s. w. Eine bei weitem größere Quantität Spiritus kann natürlich Verwendung finden im häuslichen Gebrauch (Beheizung, Beleuchtung), in der chemischen Industrie u. a. Ausgestellt waren verschiedene Lampen, Küchen, Herde, Öfen, Bügeleisen u. m. a. Die sehr schnelle doch recht oberflächliche Expertise, wie sie auf der Ausstellung stattfand, läßt kein sicheres Urteil über die Vorzüge dieser oder jener Apparate zu. Augenscheinlich ist die Konstruktion der Lampen „Amor" noch am gelungensten.

Der Spiritus wird jetzt auch im Militärwesen angewandt. Die deutsche Armee hatte ihre Spezial-Abteilung auf der Ausstellung und demonstrierte verschiedene Fourgons, die von Spiritus-Motoren in Bewegung gesetzt werden, Wagen mit Projektoren. Dynamomaschinen u. s. w. Die Verwendung von Spiritus-Motoren beim Militär ist aus dem engl.-Burenkriege bekannt, in welchem bedeutende Lasten mit Hilfe von solchen Motoren von den Engländern über den Tugelafluß transportiert wurden. In Deutschland ist diese Frage, unter Mitwirkung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, gegenwärtig recht detailliert ausgearbeitet worden und ein Bericht über Prüfung dieser speziellen Motoren ist schon im Druck erschienen: Die Hauptprüfung von Spiritus-Lokomobilen 1902, von Prof. Nachtweh Halle; Spirituskraftwagen für den landw. Betrieb, von Hauptmann A. Oschmann in Berlin.

Jedenfalls ist durch die gegenwärtige internationale Spiritusausstellung in Wien auf die Bedeutung der Spiritusfabrikation ein helles Licht geworfen und uns gezeigt worden, daß unter normalen Produktions- und Verkaufsbedingungen der Spiritus ein ernstlicher Konkurrent des Kerosin, Benzin, und der Kohle werden kann, und daß eine ausgedehnte Entwickelung seiner Verwendung sehr wohltätige Folgen für die Landwirtschaft auszuüben berufen ist.

Die neueste russische Handelsstatistik für das Jahr 1903

zeigt, wie schon in den Vorjahren, ein beständiges kräftiges Anwachsen der landwirtschaftlichen Ausfuhr und einen Rückgang der Einfuhr an Industrieerzeugnissen bei gleichzeitiger zunehmender Einfuhr von Rohstoffen und Halbfabrikaten für den Bedarf der russischen Industrie. Mit dem Deutschen Reiche unterhält Rußland weitaus den größten Güteraustausch, wie sich aus nachstehender Übersicht ergibt:

1903 Rußlands	Einfuhr aus Wert in Millionen Mark	Ausfuhr nach
Deutschland	471	465
Großbritannien	224	436
Vereinigte Staaten von Nordamerika	125	10
Frankreich	56	152
Österreich-Ungarn	55	74
Niederlande	—	202
Belgien	—	87.

Nach dieser russischen Statistik würde die deutsch-russische Handelsbilanz für 1903 mit einem kleinen Überschuß zu Gunsten Deutschlands abschließen. In Wirklichkeit hat aber im Güteraustausche mit Deutschland gerade Rußland einen sehr beträchtlichen Überschuß aufzuweisen. In der russischen Handelsstatistik wird als Ausfuhr nach Deutschland nur verzeichnet, was unmittelbar über die deutsch-russische Landesgrenze und über die Ostsee nach Deutschland geht, nicht aber auch diejenige Ausfuhr nach Deutschland berücksichtigt, die sich über Österreich-Ungarn und von den südrussischen Häfen seewärts über Holland und Belgien vollzieht. Nach den Berechnungen des deutschen Generalkonsulats in Petersburg entfallen von der russischen Ausfuhr nach Holland und Belgien rund 120 Mill. Mark auf Deutschland, so daß hiernach die russische Gesamtausfuhr nach Deutschland im Jahre 1903 nahezu 600 Mill. Mark betragen haben würde. Aber auch diese Zahl bleibt noch weit hinter der Wirklichkeit zurück, da nach der unzweifelhaft mustergültigen deutschen Handelsstatistik im Jahre 1903 Deutschland für rund 826 Mill. Mark Erzeugnisse aus Rußland bezog. Andererseits wird die Einfuhr aus Deutschland in der russischen Handelsstatistik viel zu hoch bemessen, indem auch jene Warenmengen, welche nur in Durchfuhr über Deutschland nach Rußland kommen, als deutscher Herkunft angesehen werden. Diese Warenmengen veranschlagt das deutsche Generalkonsulat in Petersburg auf 60 Mill. Mark. Berichtigt man danach die russische Handelsstatistik, so ergibt sich, daß die deutsche Ausfuhr nach Rußland nur etwa 411 Mill. Mark, die russische Ausfuhr nach Deutschland dagegen etwa 585 Mill. Mark betrug, daß hiernach im Jahre 1903 die deutsch-russische Handelsbilanz mit einem Überschusse von 174 Mill. Mark zu Gunsten Rußlands abschließen würde. Es soll hierbei noch ferner bemerkt werden, daß alle diejenigen Warenmengen, welche aus Rußland über Deutschland nach anderen Ländern exportiert werden, in Deutschland in vollkommen korrekter Weise nicht als Einfuhr, sondern als Durchfuhr zur Registrierung gelangen.

Nach der deutschen Handelsstatistik, die — wie gesagt — im Gegensatz zu der sehr irreführenden russischen für durchaus zuverlässig gelten darf, war nun aber in der deutsch-russischen Handelsbilanz für 1903 der Überschuß zu Gunsten Rußlands noch erheblich größer als 174 Mill. Mark, *er belief sich auf rund 448 Mill. Mark*, da die russische Ausfuhr nach Deutschland 826 Mill. Mark, die deutsche Ausfuhr nach Rußland aber nur 378 Mill. Mark ausmachte. Der kolossale Unterschied zwischen den Ergebnissen deutscher und russischer Handelsstatistik erklärt sich endlich zum Teil auch dadurch, daß sehr bedeutende Mengen der tatsächlichen russischen Ausfuhr nach Deutschland auf englischen Schiffen verfrachtet und aus diesem Anlaß russischerseits als Ausfuhr nach England gebucht werden.

Deutschland ist für Rußland der bei Weitem wichtigste, ja für manche russische Erzeugnisse der einzige Absatzmarkt, während es selbst nicht annähernd so auf Rußland angewiesen ist. Man wird sich daher in Rußland mit den deutschen Schutzzollbestrebungen, die nicht nur auf die deutsche, sondern auch auf die russische Landwirtschaft nur wohltuend — weil import- bezw. exportbeschränkend — einwirken werden, abfinden müssen; denn bekanntlich laboriert ja die deutsche Landwirtschaft an dem übergroßen und billigen Import landwirtschaftlicher Produkte aus dem Auslande nach Deutschland, während die russische Landwirtschaft vielleicht noch schwerer unter dem kolossalen und gewaltsamen Export ihrer Erzeugnisse leidet. Es kann gar nicht häufig und energisch genug betont werden, daß die Interessen der russischen und deutschen Landwirtschaft in dieser Beziehung wie auch in mancher anderen Hinsicht *durchaus solidarisch* sind.

Sehr zu wünschen wäre aber wohl eine fundamentale Reform in der russischen Handelsstatistik, da sie, wie wir eben gesehen haben, im Augenblick ohne die größten und die schwierigsten Korrekturen schlechthin nicht zu gebrauchen ist.

Verfahren zur trocknen Destillation von Holz.

Die Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure bringt eine beachtenswerte Mitteilung über ein Verfahren zur trockenen Destillation von Holz mit überhitztem Dampf. Das Verfahren ist von Ingenieur Elfström ausgearbeitet worden. Eine Versuchsanlage ist im Betrieb in Unnå, Schweden.

Der Prozeß verläuft folgenderweise: Der Dampf aus einem kleinen Dampfkessel passiert einen Dampfüberhitzer, woselbst er um mehrere hundert Grad erhitzt wird, und trifft sonach in die mit Holz angefüllte liegende Destillier-Retorte von 15 cbm Inhalt. Hier beginnt nun alsbald die Destillation. Kondenswasser und Holztheer sammeln sich auf dem Boden der Retorte, die flüchtigen Produkte treten in eine Rohrleitung und werden kondensiert zur Gewinnung von Terpentin ꝛc. Es wäre das die primitivste Anordnung. In Unnå arbeitet eine Kombination von 2 Retorten und derart zwar, daß Dampf und flüchtige Produkte der ersten Retorte wiederum direkt in einen Überhitzer geführt werden, und aus diesem in eine 2. Retorte gehen zur Leistung weiterer Destillationsarbeit. Selbstverständlich lassen sich noch mehr Retorten zu einem System zusammengliedern zu besserer Anreicherung der Dämpfe an wertvollen Bestandteilen. Alles was von dem gasförmigen Anteil durch Kühlung nicht kondensiert wird, geht zurück zur Beheizung des Kessels und der Überhitzer. Der aus den Retorten abgezapfte Holztheer wird vom Kondenswasser durch Zusatz von Viehsalz leicht und glatt geschieden. Die Trennung des Terpentins vom Wasser vollzieht sich sehr rasch durch Verschiedenheit des spez. Gewichtes, ohne Anwendung irgend welcher Kunstgriffe.

Bestens geeignet auch für dieses Verfahren ist möglichst harzreiches Holz, und vorzüglich Stubben, die im Verlaufe einiger Jahre durch Einwirkung von Pilztätigkeit und Witterungseinflüssen ihren Splint mehr oder weniger verloren, und in ihrer Struktur aufgelockert wurden. Also Material das sonst zu nichts mehr tauglich ist.

Die Vorzüge des Verfahrens beruhen vornehmlich darin, daß die Qualität der erarbeiteten Produkte eine erheblich höhere ist als bei der üblichen direkten Feuerungs-Destillation, und die Ausbeute eine viel reichlichere.

An Holzkohle gewinnt man 70 %! Die Kohle ist von hervorragender Qualität, klingendem Bruch, fest, und von tiefschwarzer Farbe. Das Terpentinöl soll dem besten französischen Terpentinöl gleichkommen. Beides durchaus glaublich da Einhaltung bestimmter Temperaturen hier verhältnismäßig einfach.

Es wird nicht gesagt, ob das Verfahren ebenso gut anwendbar für Nadelholz wie für Laubholz.

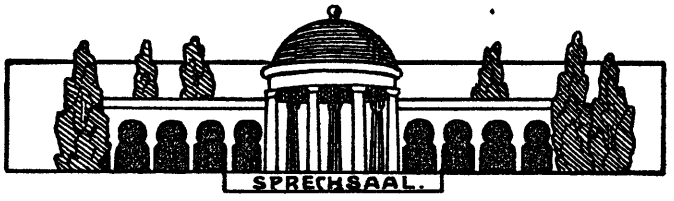
Was nun die Wirtschaftlichkeit, die Rentabilität des Verfahrens anlangt, so wird diese wohl in erster Linie durch die Größe der Anlage bestimmt werden, und die Lebensdauer der teuren Überhitzer-Anlagen. Die Kesselanlage wird eine

kleine sein, weil ja aus dem Wasser des Holzes selbst eine ganze Menge Dampf entwickelt wird.

Der Ingenieur Elfström hat sich bereit erklärt für etwaige Interessenten Probedestillationen mit genauer Messung der Ausbeuten durchzuführen und danach die Rentabilitätsrechnung aufzustellen. Zu einer Probedestillation werden zwei Waggons Rohmaterial verlangt. Alle Unkosten der Zustellung hat der Absender zu tragen. Für die ausgeführte Probeuntersuchung beansprucht Herr Elfström als Entgelt für sich die ganze Ausbeute an Theer, Kohlen und Terpentinöl. Des weiteren ist er damit einverstanden, daß die Probedestillation in seiner Anlage, auf Wunsch des Absenders von einem Vertrauensmann desselben überwacht wird.

Die Adresse der Firma ist: Nordiska Trädestillations-Aktiebolaget Unnå, Schweden.

M. W.



Zum Distanzritt bei Fellin.

Uns geht folgende Mitteilung zu:

Auf mehrfach geäußerten Wunsch von Pferdebesitzern und Reitern ist beschlossen worden bei Gelegenheit des Distanzrittes bei Fellin noch weitere Leistungsprüfungen vorzunehmen. Der 14. August soll nur der ernsten Arbeit des Distanzreitens mit anschließendem Hindernisrennen gewidmet sein. Reitern, Pferden und Richtern wird an diesem Nachmittag die wohlverdiente Ruhe gegönnt werden.

Die Konditionsprüfung und Preisverteilung wird am 15. August um Mittagszeit stattfinden und hieran sollen sich nachstehende Leistungsprüfungen anschließen.

1) Konkurrenzspringen. Einsatz 3 Rubel. 3 Ehrenpreise. 6 Hindernisse: 2 Zäune 3 Fuß, 2 Balken 2½ Faus, 1 Mauer 3 Fuß, 1 Graben 8 Fuß mit Hürde 2½ Fuß.

2) Jagdrennen, im roten Rock. Einsatz 5 Rbl. 3 Ehrenpreise. Dist. 3 Werst. 2 Hürden 2½ Fuß und 3 Fuß, 1 Zaun 3 Fuß, 1 Graben 6 Fuß, 1 Graben 10 Fuß, 1 Doppelhürde.

3) Schnitzeljagd. Kein Einsatzgeld. Damenpreis. Die Jagd geht im Terrain ca. 6 Werst, Finish auf dem Rennplatz.

Diese Leistungsprüfungen sind offen für Hengste, Stuten und Wallache aller Länder und jeden Alters. Die Anmeldungen dazu werden am 15. Juni und 15. Juli von dem Herrn Güterinspektor A. von Sivers in Fellin empfangen, zugleich mit den Einsatzgeldern. Eine Gewichtsausgleichung findet nicht statt.

4) Wettreiten für Bauern. Kein Einsatzgeld. Dem ersten 10 Rbl., dem zweiten 5 Rbl., dem dritten 3 Rbl. Geld. Distanz ca. 2 Werst. Ohne Sattel zu reiten. Offen für in Livland gezüchtete Pferde im Besitz von Kleingrundbesitzern und Pächtern bäuerlichen Standes und für städtische Droschkenkutscher. Meldung am Pfosten.

Die Herren Distanzreiter seien daran erinnert, daß der erste Meldungstermin mit 10 Rubel Einsatz am 15. Juni ist.

F. von Sivers-Heimthal.

Der Saatenstand im Europäischen Rußland zum 1. Juni 1904 nach den von Semstwoämtern und Korrespondenten der „Torgowo-Prom. Gaz." zugegenen telegraphischen Auskünften:

In der zweiten Hälfte des Monats Mai war die Witterung dem Stande der Felder im allgemeinen ungünstig, so daß die Aussichten auf die Ernte sich seit Mitte Mai verschlechtert haben. Die Menge der Niederschläge ist in den letzten Wochen im Durchschnitt eine zu geringe gewesen, während andererseits in einzelnen Rayons des Zentrums zu viel Regen gefallen ist. Außerdem hat im Süden kaltes und windiges Wetter den Feldern Schaden zugefügt. Endlich ist noch zu bemerken, daß die in diesem Jahre für ganz Rußland zu konstatierende Verspätung des Frühlings die Saaten im Wachstum aufgehalten hat. Erst in den letzten Tagen des Monats Mai sind günstigere Witterungsbedingungen eingetreten. Als Resultat dieser Verhältnisse ergibt sich zum 1. Juni folgender Stand der Felder: Die Winterfelder stehen im allgemeinen unter dem Mittel, besonders die mit Weizen bestellten Felder. Der Stand der Sommerfelder ist dagegen günstiger, indem die Saaten meist besser als mittelgut stehen; der Stand des Sommerweizen ist sogar zumeist ein guter. — Der Winterweizen steht zumeist unter dem Mittel. Unbefriedigend und zum Teil schlecht ist der Felderstand in den Gouvernements Bessarabien, Cherssou und Poltawa und in einzelnen Kreisen des Gouvernements Kursk. In der Krim, in dem größeren Teile des Dongebiets und des Gouvernements Woronesh, sowie im nördlichen Kaukasus (mit Ausnahme einiger Teile des Kubangebiets) ist der Felderstand ein guter. In allen anderen Rayons steht der Winterweizen zumeist unbefriedigend. Der Stand des Winterroggens ist im Durchschnitt ein mittelguter. Unbefriedigend stehen die Felder in den Gouvernements Cherssou, Tschernigow, Lomsha, Ssuwalki und Witebsk und den meisten Kreisen der Gouvernements Kiew, Podolien, Kowno, Wologda, Orel und Rjasan. Gut ist der Felderstand in den nordöstlichen und in den mittleren Wolgagouvernements und teilweise in den Gouvernements Kurland uno Jekaterinoslaw und dem Dongebiet. In den übrigen Rayons ist der Felderstand ein befriedigender. Der Sommerweizen steht im Durchschnitt gut. Unbefriedigend sind die Ernteaussichten nur im Gouvernement Grodno und in einzelnen Teilen einiger anderer Gouvernements. Im Hauptanbaugebiet, im Osten, ist der Felderstand meist gut, zum Teil ausgezeichnet; dasselbe gilt vom Dongebiet und von einzelnen Kreisen der zentralen und der Wolgagouvernements. In den übrigen Rayons steht der Sommerweizen befriedigend. Der Hafer verspricht im allgemeinen eine mittelgute Ernte. Unbefriedigend stehen die Felder in den Gouvernements Tschernigow, Lomsha, Ssuwalki, Grodno und Witebsk und in einigen Kreisen der Gouvernements Orel und Rjasan. Im Nordosten und Osten, an der Wolga und zumeist auch in den Gouvernements Kursk, Kiew und Jekaterinoslaw und teilweise im Dongebiet ist der Felderstand ein guter. In den übrigen Rayons stehen die Haferfelder befriedigend. Der Stand der Gerste ist im allgemeinen befriedigend. Einen unbefriedigenden Felderstand haben einige Kreise des Gouvernements Tschernigow, Charkow und Bessarabien und der größte Teil der Gouvernements Grodno und Witebsk aufzuweisen. Gut ist der Saatenstand in den Gouvernements Jaroslaw und Cherssou, zum Teil im Dongebiet und im nördlichen Kaukasus und in mehreren Rayons des Wolgabassins und des Nordostens. In den übrigen Rayons stehen die Felder zumeist befriedigend.

Zum diesjährigen Flachsanbau in Rußland. Nach den von der „Torg.-Prom. Gaz." gesammelten Nachrichten ist der Anbau von Flachs fast überall, namentlich aber in den Westgouvernements, um 1—2 Wochen verspätet. Der Boden trocknete infolge der anhaltenden Kälte sehr langsam, außerdem sind in einigen Rayons während der Feldarbeiten Regen niedergegangen, so daß die Aussaat auf Ende Mai und zum Teil auf Anfang Juni verlegt wurde. Wenn das Wetter der Aussaat günstig ist, so dürfte das Anbauareal um 5—10 % bis 25—30 % vergrößert werden. Jedenfalls ist zu konstatieren, daß die Bevölkerung, durch die hohen Preise für Flachs in der verflossenen Kampagne angelockt, bestrebt ist, das Anbauareal für Flachs möglichst zu vergrößern; inwieweit dieses von der Witterung und der Qualität der Saat abhängige Bestreben realisiert werden kann, wird die Zukunft lehren.

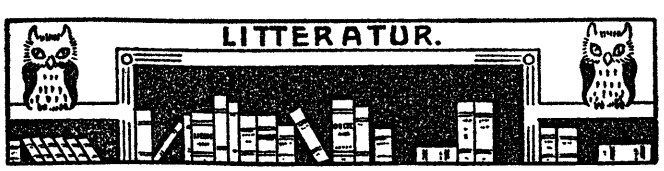
Zuchtviehmarkt, Zuchtviehauktion und Pferdeschau in Wenden. Die durch den Beschluß der Gemeinnützigen und landw.

Gesellschaft für Südlivland die diesjährige landwirtschaftliche Ausstellung in Wenden ausfallen zu lassen, erregte Besorgnis dürfte durch die Veranstaltungen des Zuchtviehmarktes der Gesellschaft, der Auktion von importierten Angler- und Fünen-Zuchtstieren des Verbandes Baltischer Anglerzüchter, nebst Generalversammlung der Mitglieder des Verbandes und nun auch der angemeldeten Pferdeschau der Reichsgestütsverwaltung, die alle auf den 26. Juni verlegt sind, zerstreut werden. Die in Aussicht gestellte Lemsalsche Ausstellung ist verschoben worden. Jene Veranstaltungen erweisen aber auch deutlich das vorliegende Bedürfnis nach Ausstellungen in den züchterischen Kreisen.

Pferdeschau in Wenden, am 26. Juni 1904 a. St. Der Leiter des Livländischen Zuchtstalles Stallmeister en f. des Allerh. Hofes Baron P. Offenberg erläßt eine Bekanntmachung darüber, daß die Reichsgestütsverwaltung in Wenden auf dem Ausstellungsplatze der Gesellschaft für Südlivland eine Pferdeschau veranstaltet und auf derselben folgende Preise zur Verteilung gelangen lassen will. I. Für Pferde des Reitschlages, a) für Hengste und Stuten von 3—5 Jahr: 3 silberne, 3 bronzene Medaillen und 2. Anerkennungsatteste; b) für Jährlinge: 1 silberne, 1 bronzene Medaille u. 2 Anerkennungsatteste; II. für Pferde des Arbeitsschlages, im Besitze von Kleingrundbesitzern, a) für Hengste und Stuten von 3—5 Jahr: 200 R., 1 silberne u. 2 bronzene Medaillen; b) für Jährlinge: 200 R.; III. für Pferde im Besitze von Großgrundbesitzern: 1 silberne, 2 bronzene Medaillen und 3 Anerkennungsatteste. Die Pferde müssen bis zum 25. oder 26. Juni spätestens um 9 Uhr morgens in Wenden eintreffen. Die Ausstellung dauert 1 Tag. Unterbringung der Pferde während der Ausstellung ist kostenfrei.

Dauermilch. Bei der Bekämpfung der Tuberkulose stellt Prof. von Behring-Marburg bekanntlich die Frage der Säuglings-Injektion und damit die Milchfrage in den Vordergrund. Dazu sagte er dem Berliner Vertreter der „New-Yorker Staatszeitung" folgendes: „Bei meinen Bestrebungen, den Großstädtern tadellose Milch für die Säuglings- und Kinderernährung zuzuführen, habe ich mich zunächst mit der Frage der besten Milch-Konservierung beschäftigt. Das Pasteursche Verfahren erscheint mir unzulänglich und für die Kindermilch nicht immer zweckdienlich. Es kommt vielmehr darauf an, von gesunden Kühen die Milch mit größter Reinlichkeit zu gewinnen und die frische Kuhmilch haltbar zu machen, d. h. vor dem Hinzutreten schädlicher Fremdkörper zu bewahren. Auf der bevorstehenden internationalen Tuberkulose-Konferenz in Kopenhagen werde ich über ein neues, von mir erfundenes Verfahren berichten, das die Herstellung von Dauermilch ohne Erhitzung ermöglicht. Durch mein neues Verfahren (Sufon-Methode) kann frische Kuhmilch eine beliebig lange Zeit hindurch konserviert bleiben, ohne irgend etwas von ihrem Nährwerte zu verlieren, und ohne daß in ihr krankmachende Keime und Gifte auftreten können. Tuberkelbazillen werden durch diese Milchbehandlungsmethode abgetötet. Die Herstellung solcher Dauermilch ist nicht nur für die Frage der Säuglingsernährung äußerst wichtig, sondern auch für Armeelieferungen, Tropensendungen. Schiffsversorgung und andere Bedarfsfälle, bei denen es sich um den Transport einwandsfreier Milch an solche Bestimmungsorte handelt, die von der Milchproduktionsstelle weit entfernt sind. (Molkerei-Zeitung Berlin.)

Das Buddisieren der Milch. Im südlichen Schweden hat sich eine Aktiengesellschaft gebildet, um nach Budde's Methode die Milch zu sterilisieren. Über diese Methode liegt ein Gutachten des Dr. Lewin in Stockholm vor. Dasselbe besagt: Durch Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd bei einer Erwärmung auf 50° kann vollständige Desinfektion der Milch bewirkt werden, ohne daß diese Aussehen und Geschmack ändert. Zugleich kann solche Milch beliebig lange aufbewahrt werden, ohne sauer zu werden. Weitere Urteile aus Schweden finden sich in der „Milchzeitung" (Nr. 23) zusammengestellt.



Jahresbericht über die Fortschritte a. d. Gesamtgebiete der Agrikulturchemie. 3. Folge V. — 1902 (der ganzen Reihe 45. Bd.) unter Mitwirkung anderer Forscher herausgegeben von den Professoren D. D. Hilger-München und Dietrich-Hannover, 1903, P. Parey.

Die „Wiener Landw. Ztg." sagt dazu u. a.: Vollständigkeit, Verläßlichkeit, Klarheit, übersichtliche Anordnung, leichte Orientierung über den massenhaft zur Verfügung stehenden Stoff, dazu Einheitlichkeit in der Behandlung sind Vorzüge, in welchen kein anderer ähnlicher Jahresbericht den Hilger-Dietrichschen übertrifft. Während der agrikulturchemische Veteran Dietrich gewissermaßen „den ruhenden Pol in der Erscheinungen Flucht" repräsentiert, haben sich dem alten Stamm junge Hilfskräfte angegliedert, die mit Feuereifer ihrer Aufgabe gerecht zu werden sich bestreben. So referiert Fritz Erk über Atmosphäre; A. Hebebrand über Wasser; über Boden J. Mayrhofer in Gemeinschaft mit dem Altmeister dieses Kapitels, Theodor Dietrich; E. Haselhoff über Düngung; über Physiologie der Pflanzen G. Dunzinger; über Bestandteile der Pflanzen A. Hebebrand; H. Kraut über Keimung und Prüfung der Saatwaren; E. Haselhoff über Pflanzenkultur; H. Kraut über Pflanzenkrankheiten. Bei der Bearbeitung des zweiten Abschnittes, „die landwirtschaftliche Tierproduktion", haben über die Kapitel: Futtermittel, Analysen, Konservierung und Zubereitung, Bestandteile des Tierkörpers, chemisch-physiologische Experimentaluntersuchungen, einschließlich der bei Bienen, Seidenraupen nnd Fischen, sowie Stoffwechsel und Ernährung A. Köhler, und über den Betrieb der landwirtschaftlichen Tierproduktion und über Molkereiprodukte F. Mach die Referate übernommen. Der dritte Abschnitt welcher die Arbeiten aus dem Gebiete der landwirtschaftlichen Nebengewerbe behandelt, weist folgende Arbeitsteilung bezüglich der Referate auf: H. Röttger referiert über Stärke; A. Stift über Zucker; J. Mayrhofer über Wein; über die Spiritusindustrie H. Röttger; über die Brauindustrie leider niemand. An der Bearbeitung des vierten, die agrikulturchemischen Untersuchungsmethoden umfassenden Abschnittes haben sich alle Referenten, mit Ausnahme von Dunzinger und Erk, beteiligt. Die jedem einzelnen Kapitel angefügte „Litteratur" vervollständigt die Information des Nachschlagenden wesentlich. Ein ausführliches Autorenregister ermöglicht und erleichtert die Orientierung. So wird auch der 45. Jahrgang des aus kleinen Anfängen hervorgegangenen einstens Hoffmann'schen Jahresberichtes seinen Zweck erfüllen, wie es seine zahlreichen Vorgänger in rühmlicher Weise getan haben.

Bericht über die Verhandlungen der Kaiserlichen Livländischen Gemeinnützigen und Ökonomischen Sozietät im Jahre 1903. Selbstverlag der Gesellschaft.

Dieser Bericht enthält eine Übersicht der verzweigten Wirksamkeit der Ökonomischen Sozietät, namentlich des bei ihr bestehenden Liv-Estländischen Bureau für Landeskultur nebst Versuchsstation, des unter ihrer Ägide durch den Herrn Prof. Dr. B. Sresnewski geleiteten Liv-Est-Kurländischen Netzes von Regenstationen, des unter der Leitung des Prof. K. Happich bestehenden milchwirtschaftlich-bakteriologischen Laboratoriums, der Kommission zur Hebung der bäuerlichen Rindviehzucht u. a., auch Nachrichten über passagere Unternehmungen der Gesellschaft. Unter diesen nahm 1903 die erste Stelle ein der mit dem Baltischen Samenbauverbande gemeinsam ins Werk gesetzte Ankauf von Frühjahrssaatgetreide für livl. Bauergemeinden, die ihr von der Gouvernements-Kommission für bäuerliche Angelegenheiten übermittelt waren. Ferner enthält der Bericht einige Gutachten und Äußerungen der Sozietät zu Gesetzen oder anderen Akten von hervorragender Wichtigkeit, welche die Landwirtschaft berühren, Nachrichten über die Personalien und das Vermögen der Gesellschaft, sowie die ihr durch diverse Korporationen überwiesenen materiellen Mittel u. a.

Künstliche Geflügelzucht, von Herm. Schneider, Leipzig, R. E. Schmidt & Ko., 1904. Geb. Preis 3 M.

An der Hand von mehr als 100 Abbildungen schildert Verf. den Werdegang des Lebewesens im Ei, die künstliche Geflügelzucht, die praktischen Brutapparate, das künstliche Brüten, die Aufzucht und die Ernährung des Junggeflügels. Die künstliche Geflügelzucht, soll, nach Meinung des Verf., rationell betrieben, eine sichere Erwerbsquelle werden.

Materialien zu einer allgemeinen Statistik Livlands. Diese Sammlung, die 1863 von Fr. von Jung-Stilling, als Sekretär des statistischen Komitees des Gouvernements Livland, begonnen, dann von Eckardt und Anders in derselben Eigenschaft fortgeführt worden ist, wird gegenwärtig von dem derzeitigen Leiter des gen. Amtes, Vogel, in ähnlicher Weise fortgesetzt. Nachdem als 1. Lieferung eines Bandes 2 dieser Ausgabe, die gegenwärtig in russischer Sprache erscheint, eine Statistik der Leprösen aus der Feder des Rigaschen Sanitätsarztes Dr. E. Erasmus, im Jahre 1903 erschienen, sind nunmehr die 2. und 3. Lieferung gefolgt. Die 2. und 3. Lieferung enthält Nachrichten über Zahl der Pferde nach der zu Militärzwecken gemachten Zählung, über den Pferdediebstahl, über die Getreidemagazine und Verpflegungskapitalien der Bauergemeinden, über den Bauerlandverkauf, die Feldrotationen der Guts- und Bauerwirtschaften, über Kriminal- und Zivilfälle, über Bevölkerungsbewegung u. a.

Stationen = nummerisch geordnet.

№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.
1	Morsel	108	Zirsten	191	Sastama	255	Perkuhnenhof	316	Groß-Berken
2	Schl. Fellin	110	Kroppenhof (Schw.)	192	Borrishof	256	Meyrischken	317	Alt-Tennassim
5	Eusekülk	111	Talkhof	193	Grünau	257	Kiwahlen	318	Rutzupi
9	Hummelshof	114	Uelzen	195	Alt-Anzen	258	Willgahlen	319	Postenden
11	Neu-Woiboma	116	Massumoisa	196	Kiwidepaeh	259	Scheden	320	Kaltzen
12	Abdafer	117	Schl. Abfel	197	Klosterhof	260	Gr.-Bezern		
13	Idwen	119	Haynasch	198	Hungerburg	261	Alt-Schwarden		**Halbstationen:**
14	Kehrimois	120	Schl. Oberpahlen	199	Toal	262	Rudbahren		
16	Tabbifer	121	Peterhof	201	Parmel	263	Gr.-Nieratzen	a	Kardina
17	Kurrista	124	Schl. Luhde	202	Hahnhof-Plany	264	Bachusen	b	Pallo
18	Rappin	125	Schl. Tirsen	203	Hurmy	265	Erbsen	c	Poebdrang
24	Ludenhof	128	Ahonapallo (Kaster)	204	Karbis	266	Wandsen	d	Wechmuth
27	Abfel-Schwarzhof	129	Uhla	207	Katharinenthal Leucht.	267	Plawen-Mühle		
30	Schl. Schwaneburg	132	Hellenorm	208	Packerort L.	269	Stenden, Paft.		
31	Wagenkülk	133	Lappier	209	Ohinsholm L.	270	Kuckschen		
33	Alswig	134	Hahnhof	210	Dagerort L.	271	Alt-Sahten		
35	Waldeck-Forst.	138	Kunda.	211	Weißenstein	272	Remten		
37	Tschorna	139	Waiwara	212	Filsand L.	274	Lievenbersen, Forst.		
40	Römershof	140	Schl. Borkholm	213	Pernau	275	Herzogshof		
41	Lysohn	143	Nisti, Paft.	215	Perel Leuchtt.	276	Grünhof		
46	Salisburg	145	Viol	216	Untin	277	Grenzhof, Paft.		
49	Groß-Roop.	146	Wesenberg	217	Runo	278	Fokenhof, Forst.		
52	Sallentack	148	Haathof	219	Ust-Dwinsk L.	279	Biexten		
55	Burtneck	149	Pierfal	222	Riga	280	Arbs		
59	Kidjerw	150	Jurjew (Dorpat)	223	Narwa Leuchtth.	283	Lowieden		
63	Jensel	158	Haykal	225	Ranzen	286	Mihailowsky Leuchtt.		
64	Palla	159	Heiligensee	226	Labor	288	Fellin-Stadt		
65	Neu-Salis	162	Mittant	227	Windau	289	Bockenhof		
66	Turnershof	163	Kellamäggi	228	Mescharaggezeem	290	Paddas		
67	Schl. Sagnitz	164	Reval	229	Mitau	291	Kuckers		
68	Arrohof (Rüggen)	165	Dago-Kertel	230	Libau Leuchtt.	296	Jacobstadt		
70	Neu-Wrangelshof	166	Raschau	231	Libau	297	Port-Kunda		
73	Stangal	168	Kielkond, Küst.	232	Tomesnes Leuchtth.	298	Wack		
75	Ronneburg-Neuhof	169	Arensburg	234	Hasenpoth	300	Pallifer		
76	Drobbusch	170	Rannakülk	235	Nowik (Weesen)	301	Ingeem		
78	Brinkenhof	173	Alswig-Roetkensh.	236	Rutzau	302	Reselhof		
79	Löfer	174	Lelle	238	Goldingen	303	Selburg		
81	Sefswegen	176	Kuiwast	239	Wahrenbrock	304	Marienthal		
83	Rodenpois, Paft.	177	Jendel	240	Lubb-Esern	305	Kurfiten		
86	Neu-Bilskenshof	178	Ortisaar	243	Alt-Abgulden	306	Kurge		
87	Tegasch	179	Pazal	244	Birten	307	Smugis		
90	Kroppenhof (Kokenh.)	180	Wrangelstein	245	Stricken	308	Gerin		
92	Klingenberg	182	Lanmemetz	246	Mesothen	309	Groß-Aut.		
95	Alt-Bewershof	183	Heinrichshof	247	Melbsern	310	Sahten, Paft.		
96	Loddiger	184	Neschnowo	249	Metackshof	311	Runa		
97	Gr.-Jungfernhof	185	Koil	251	Woiseck	312	Köppo		
98	Nurmis	186	Kattentack	252	Toila	314	Pielern		
104	Stackmannshof	188	Kerrafer	254	Pilten	315	Kerjell		
107	Ruzen	189	Schl. Fickel						

Stationen = alphabetisch geordnet.

Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№
Abgulden, Alt-	243	Hafenpoth	234	Libau Leuchtt.	230	Ranzen	225	Untin	216
Abdafer	12	Haynasch	119	Lievenbersen, Forst.	274	Rappin	18	Ust-Dwinsk L.	219
Abfel, Schl.	117	Heiligensee	159	Loddiger	96	Raschau	166		
Abfel-Schwarzhof	27	Heinrichshof	183	Löfer	79	Remten	272	Viol	145
Aganapallo (Kaster)	128	Hellenorm	132	Lowieden	283	Reselhof	302		
Alswig	33	Herzogshof	275	Lubb-Esern	240	Reval	164	Wack	298
Alswig-Roetkensh.	173	Hummelshof	9	Ludenhof	124	Riga	222	Wagenkülk	31
Anzen, Alt-	195	Hungerburg	198	Luhde, Schl.	318	Rodenpois, Paft.	83	Wahrenbrock	239
Arbs	280	Hurmy	203	Lunia	41	Römershof	40	Waiwara	139
Arensburg	169	Lyhohn		Lyhohn		Ronneburg-Neuhof	75	Waldeck-Forst.	35
Arensburg	224		296			Roop, Groß-	49	Wandsen	266
Arrohof (Rüggen)	68	Jacobstadt		Marienthal	304	Rudbahren	262	Weißenstein	211
Autz, Groß-	309	Idwen	13	Massumoisa	116	Rutzau	107	Wesenberg	146
		Jendel	177	Meldsern	247	Runa	311	Biexten	279
Backusen	264	Jensel	63	Mescharaggezeem	228	Runo	217	Willgahlen	258
Berken, Groß-	316	Jungfernhof, Gr.-	301	Mesothen	246	Rutzau	236	Windau	227
Bewershof, Alt-	95	Jurjew (Dorpat)	97	Metackshof	249	Rutzupi	318	Woiboma, Neu-	11
Bilskenshof, Neu-	86		150	Meyrischken	256			Woiseck	251
Birten	244	Kaltzen	320	Mihailowsky Leuchtt.	286	Sagnitz, Schl.	67	Wrangelshof, Neu-	70
Bockenhof	289	Kardis	204	Mistant	162	Sahten, Alt-	271	Wrangelstein	180
Borkholm, Schl.	140	Katharinenthal Leucht.	207	Mitau	229	Sahten, Paft.	310		
Borrishof	192	Kattentack	186	Morsel	1	Salis, Neu-	65	Zerel Leuchtt.	215
Brinkenhof	78	Kehrimois	14			Salisburg	46	Jezern, Gr.-	260
Burtneck, Schl.	55	Kellamäggi	163	Narwa Leuchtth.	223	Sallentack	52	Zirsten	108
		Kerjell	315	Neschnowo	184	Sastama	191		
Dagerort L.	210	Kerrafer	188	Niekratzen, Gr.-	263	Scheden	259		
Dago-Kertel	165	Kidjerw	59	Nisti, Paft.	143	Schwaneburg, Schl.	30	**Halbstationen:**	
Domesnes Leuchtth.	232	Kielkond, Küst.	168	Nowik (Weesen)	235	Schwarden, Alt-	261		
Drobbusch	76	Kimahlen	257	Nurmis	98	Selburg	303	Kardina	a
		Kiwidepaeh	196			Sefswegen	81	Pallo	b
Eusekülk	5	Klingenberg	92	Oberpahlen, Schl.	120	Stangal	73	Poebdrang	c
		Klosterhof	197	Odinsholm L.	209	Smugis	307	Wechmuth	d
Fellin, Schl.	2	Köppo	312	Ortisaar	178	Stenden, Paft.	269		
Fellin-Stadt	288	Koil	185			Stockmannshof	101		
Fickel, Schl.	189	Kroppenhof (Kokenh.)	90	Packerort L.	208	Stricken	245		
Filsand L.	212	Kroppenhof (Schw.)	110	Paddas	290				
Fokenhof, Forst.	278	Kuckers	291	Palla	64	Tabbifer	16		
		Kuckschen	270	Pallifer	300	Tabor	226		
Gerin	308	Kuiwast	176	Parmel	201	Talkhof	111		
Goldingen	238	Kunda	138	Patzal	179	Tegasch	87		
Grenzhof, Paft.	277	Kurt-Kunda	29.	Perkuhnenhof	255	Tennassim, Alt-	317		
Grüsen	263	Kurge	306	Pernau	213	Tirsen, Schl.	125		
Grünau	193	Kurrista	17	Peterhof	121	Toal	199		
Grünhof	276	Kurstten	305	Pielern	314	Toila	252		
				Pierfal	149	Tschorna	37		
Haakhof	148	Lanmemetz	182	Pilten	254	Turneshof	66		
Hahnhof	134	Lappier	133	Plawen-Mühle	267				
Hahnhof-Plany	202	Lelle	174	Postenden	319	Uelzen	114		
Hanfal	158	Libau	231	Rannakülk	170	Uhla	129		

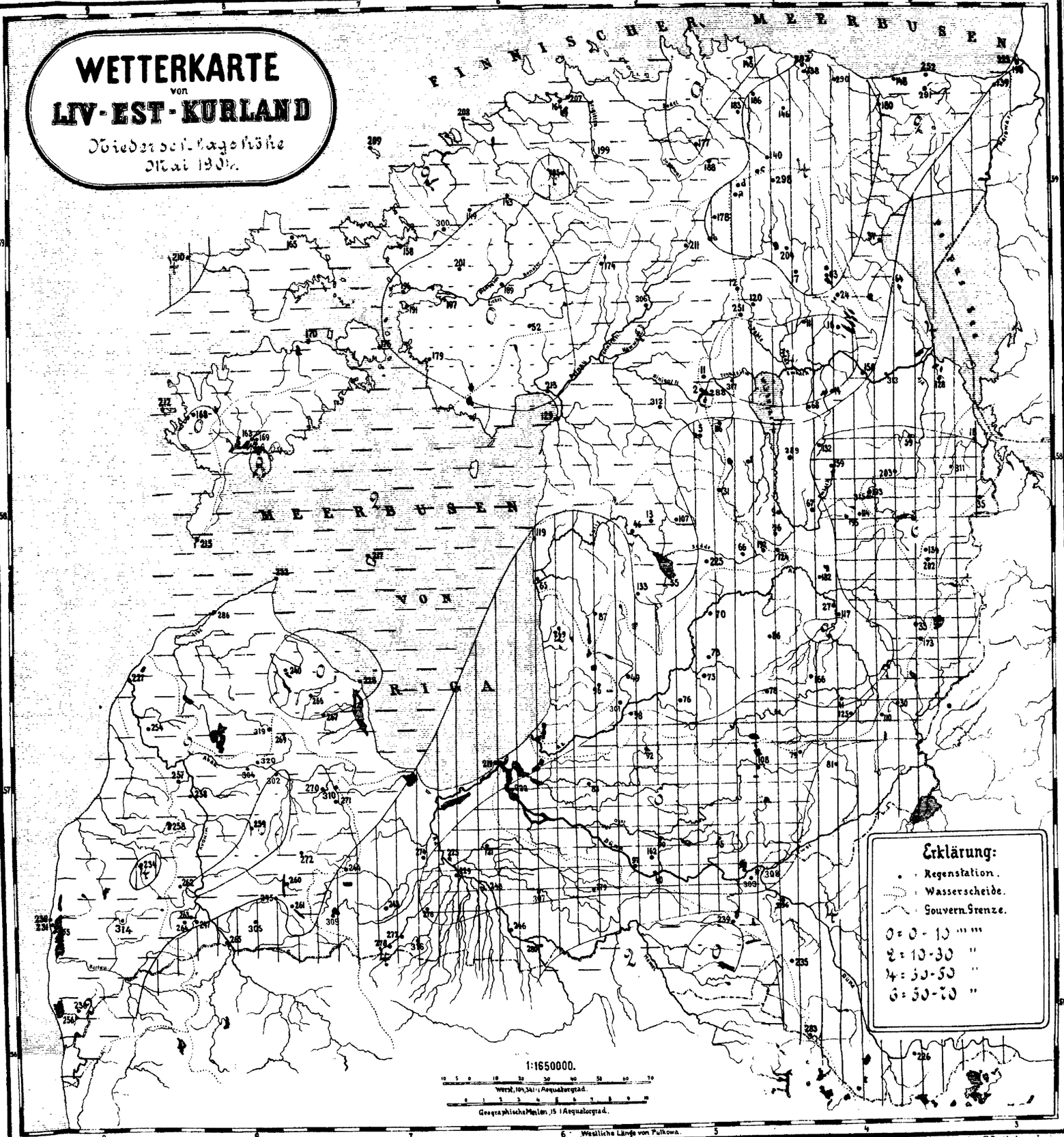


Photo-Lithographie E. Berthelson Jurjew.

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.

Leistungsprüfungen.

Vortrag von Professor Dr. H. Krämer in Bern, gehalten in der Gesellschaft schweizerischer Landwirte. *)

Die Landwirtschaft unserer Tage ist nicht auf Rosen gebettet. Immer zwingender ergibt sich deshalb die Notwendigkeit, in allen einzelnen Zweigen des Betriebes mit Umsicht und rationellster Berechnung vorzugehen. Und da sich in weiten Gebieten der Schwerpunkt der Wirtschaft stets mehr auf die Viehhaltung und Viehzucht verlagert, so ist eine genaue Kenntnis der speziell hier einschlägigen Faktoren, die Kenntnis des Viehes und seiner Leistungen, vor allem geboten.

In den Zeiten, da noch die alte Konstanztheorie herrschte, glaubte man die höchste Leistung der Tiere von vornherein durch die Reinzucht und den Nachweis der Herkunft aus den rassereinsten Stammquellen gesichert. Oft hat man diese Lehre recht einseitig gescholten und betrachtet sie hie und da auch heute noch als unzutreffend und verfehlt. Und doch hat sie viel tiefere Wahrheiten enthalten als die neue, mit der man sie bekämpfte, und es sind bei jener alten, für ihre Verfechter eminent praktischen und gewinnbringenden Theorie die Fortschritte in der Tierzucht nur blühende gewesen. Für die früheren Zeiten war die Konstanzlehre zudem nicht nur geschickt von den Züchtern konstruiert, sondern auch den Verhältnissen und der Wahrheit entsprechend. Denn in den langen litterarischen Kämpfen, die sie gezeitigt hat, war der Begriff der reinen Rasse meist gleichbedeutend mit Vollblut, mit in der Tat sehr leistungsfähigen und hochkultivierten Tieren. Bei dem weitverbreiteten Übergewicht des zum Großteil verkreuzten und elend gehaltenen leistungsunfähigen Landviehes garantierte die Herkunft eines Tieres aus guten, reinrassigen Zuchtquellen in der Tat einen hohen Vorsprung desselben in Formen und Leistung.

Die Verhältnisse sind heute anders geworden. In den meisten Gebieten Europas ist an die Stelle des früheren verbummelten Landviehs die Zucht reiner und leistungsfähiger Rassen getreten, und in dem Maße, wie sich das Gesamtniveau der Tierzucht gehoben hat, mußten die Gegenden der gewerbsmäßigen Erzeugung erstklassigen Zuchtmaterials noch einen Schritt weiter gehen. Auf der Grundlage reinrassiger Zuchten, der wesentlichen Forderung der Lehre von der Konstanz, sucht man Mittel und Wege, um nun auch die Individuen genauer zu würdigen und nur die hervorragendsten zur Zuchtwahl herausgreifen zu können.

*) Dieser zuerst in dem Schweizerischen Landw. Zentralblatte, dann in der in Leipzig von Domänenrat Brödermann-Knegendorf und Landestierarzt Dr. Vogel in München herausgegebenen Ztschr.: „Deutsche Landw. Tierzucht" erschienene Vortrag wird hier unverkürzt nach dem zuletzt gen. Blatte wiedergegeben.

Etwas freilich ist von den alten Konstanzanschauungen bis heute geblieben, und mit Recht. Das ist der Glaube an die Vererbung der Tüchtigkeit. Wie man früher die Vorzüge reiner Rassen für unwandelbar und unabänderlich hielt, so glauben wir auch heute noch an die Vererbung derselben in den Zuchtfamilien, an die Vererbung wenigstens in der Anlage. In solch engerem Sinne ist deshalb auch heute noch der Abstammungsnachweis ein wichtiger Faktor und fällt bei der Beurteilung der Tiere mit Recht ins Gewicht.

Im Stammbaum können wir also einen Weg zur Beurteilung der Tiere erblicken, und in der Tat wird auch der Abstammungsnachweis stets als eine besondere Methode zur Erforschung des Zuchtwertes aufgefaßt. Und doch ist sie den anderen Methoden nicht analog, ist sie kein unmittelbares, nur ein sekundäres Mittel zur Qualitätsbestimmung der Tiere. Denn wenn wir registrieren, daß diese letzteren von hervorragenden Großeltern und Eltern stammen, so ist doch stets wieder die Qualität der Aszendenten durch ganz andere Verfahren der Beurteilung festgestellt. Nämlich durch die Erhebung von Exterieur oder Leistung, oder dieser beiden Eigenschaften zusammen.

Es gibt also, streng genommen, nur zwei Wege zur rein individuellen Beurteilung der Tiere im Dienste der Zuchtwahl: die Prüfung des Exterieurs und die der Leistung. Den ersteren könnte man wohl als den indirekten, den zweiten als direkt bezeichnen. Denn nur der letztere steuert ganz unmittelbar aufs Ziel. An die Beurteilung des Exterieurs jedoch müssen sich zunächst noch bestimmte Gedankenreihen knüpfen.

Das Wort „Exterieur" umschreibt freilich, wie so viele fremdsprachige Ausdrücke, in schwammiger Weise die Begriffe, die wir im Deutschen oft etwas weitläufiger, dafür aber um so treffender und vor allem gründlicher zu bezeichnen gewohnt sind. Es sagt nicht genug. Für „Exterieurlehre" ist besser „Beurteilungslehre" zu setzen, die Lehre von der Beurteilung der Körperverfassung. Denn wir wollen doch mit dieser Methode der Prüfung nicht nur die starren äußeren Formen, die Formverhältnisse an sich, feststellen. Sie liefert uns vielmehr ein Bild von dem körperlichen Wesen der Tiere, und hinter der durchsichtigen Form erkennt eben der Blick des Geschulten die Hauptsache, die Leistung des Tieres in der weit überwiegenden Menge der Fälle.

Nur in diesem Sinne wird ja auch „Exterieurprüfung" getrieben. Wenn einzelne Autoren und auch Männer des praktischen Lebens dies wohl schon bestritten haben, so stellten sie nur sich selbst, nicht anderen ein schlechtes Zeugnis aus.

Wir verstehen also unter dem „Exterieur" nicht nur die äußeren Formen, sondern die Gesamtheit aller körperlich wahrnehmbaren Erscheinungen, die mit dem Leistungsverhalten in bestimmten Beziehungen stehen; so die Konstitution, das heißt wörtlich den Bau der Organe in Hinsicht auf ihr Zu-

sammenwirken im Tierkörper; die Entwicklung von allen zum Hautsystem gehörigen Teilen; die Ausbildung der sekundären Geschlechtsorgane bei den weiblichen Tieren, d. h. der Milchdrüse; Wüchsigkeit, Gesundheit, Gemütsart, Arbeitskraft und Gewandtheit. Und wenn wir auch in den Beziehungen zwischen Körperverfassung und Leistungen noch vielfach die Erfahrungen im großen zu Hilfe nehmen müssen, also den Weg deduktiver Methode verfolgen, und noch nicht alle Zusammenhänge physiologisch durchsichtig und klar erscheinen, so ist doch kein Zweifel, daß uns bisher die Exterieurprüfung im Dienste der Zuchtwahl vor Irrtümern und Trugschlüssen zu bewahren vermocht und uns zum Fortschritt verholfen hat. Wir sind ja auch nicht die ersten, die diesen Weg beschreiten. Jahrtausende vor uns haben blühende Kulturvölker, deren Leistungen auf dem Gebiete des Wirtschaftslebens, der Kultur überhaupt wir allerdings infolge perversen Geschichtsunterrichts auf den Schulen oft nicht genügend kennen, ihn ebenfalls gewählt, und heute noch können wir die Erfolge aus den litterarischen Hinterlassenschaften erkennen.

Auch in der Schweiz wird in der Praxis des Lebens von der Exterieurbeurteilung der Tiere der umfangreichste Gebrauch gemacht. Die Methoden zur bezüglichen Prüfung, Messen und Punktieren, sind in sorgsamster Weise ausgebaut, und wenn auch an Einzelheiten derselben sich wohl noch Kritik üben ließe, so sind wir doch alle der Ansicht, daß der gewaltige Fortschritt im Viehzuchtswesen gerade der Schweiz zum Großteil auf der sachkundigen Exterieurprüfung beruht. Es war also dieser zunächst gekennzeichnete Weg, der indirekten Erhebung der Leistung, ein bisher durchaus nur bewährter.

In jüngster Zeit macht sich nun eine Strömung bemerkbar, die vielfach, wenn auch mit Unrecht, als eine völlig neue bezeichnet wird. Sie fordert zum Teil nur das eine, daß den systematischen Leistungserhebungen in Zukunft mehr Beachtung geschenkt werden soll; zum Teil aber stellt sie auch weit höhergehende Ansprüche und möchte unter Verkennung der bisher auf dem anderen Wege gewonnenen Resultate auch für die Dienste der Zuchtwahl die Leistungsprüfungen als das allein seligmachende Beurteilungsmittel erklären. In dieser Ausschließlich- und Einseitigkeit ist die Leistungserhebung allerdings neu. In ihren gesunderen Formen aber ist sie längst schon praktiziert worden.

Die Gedankenreihe derselben ist ungefähr folgende: Die Rassenzucht führt, indem sie das Hauptgewicht auf das Exterieur legt, zur ledernen Formenzucht, und diese zuletzt zur Unergibigkeit, zur Leistungslosigkeit der Tiere. Es muß deshalb der Irrweg verlassen und die Zucht auf die Leistungen basiert werden. Die Prüfung der Tiere auf ihre Leistung soll aber immer in der Weise geschehen, daß dieselbe auf das verbrauchte Futter bezogen, nicht also nur in ihrer absoluten, sondern in ihrer relativen Größe festgestellt wird. Es käme das also auf den Nachweis der Futterverwertung heraus.

Die kritischen Ausführungen der neuen Lehre gegen althergebrachte und bewährte Bahnen laden zu objektiver, ruhiger Prüfung der ganzen Frage ein.

Die Behauptung zunächst, daß mit der Basierung der Zuchtwahl aufs Exterieur ein fortschrittshemmender „Formalismus" getrieben werde, entbehrt einer jeden Begründung und sachlichen Beobachtung. Es lehrt uns vielmehr die Erfahrung, daß gerade in den Gebieten der ausgesprochensten Rassenzucht seit Jahrzehnten sich nicht nur die Formen verbessert haben, sondern auch die Leistungen nach jeder Richtung gewachsen sind. Wer kennt nicht diese Verhältnisse aus der Schweiz? Daß auch in den deutschen Gebieten dieselbe Anschauung bei wirklich erfahrenen Züchtern zu finden ist, wird stets wieder betont. Zu Thaers Zeiten, sagt Lydtin, der verdienstvollste Förderer der badischen Tierzucht, war ein Milchertrag von 1250 Litern in guten deutschen Schlägen schon als befriedigend zu bezeichnen. Und die Gewichte der Tiere, so könnten wir hinzufügen, haben sich ebenfalls seit jenen Zeiten ganz beträchtlich gesteigert. Wie kann man sich also nur der Erkenntnis verschließen wollen, daß sich die Zuchtwahl auf glücklichem Boden bewegte, so lange sie mit Nachdruck die Körperverfassung beachtete?

Es ist ja wahr, daß der Weg der Leistungsprüfungen im Dienst der Zuchtwahl ein scheinbar einfacher, ein naheliegender ist; denn er ist eben, wie eingangs bemerkt, der direkte. Aber gerade deshalb müssen wir doch nach den Gründen suchen, warum man erst heute wieder, nach langen Jahrzehnten, ihn zu betreten beginnt, warum man jahrzehntelang dies Feld nicht hat bebauen wollen. Und sobald wir nach den bezüglichen Ursachen fragen, liegt in der Antwort auch schon die Erklärung: Die Dinge sind eben nicht so einfach geartet, als sie aussehen, und züchterisch kann auf dem Wege der Leistungserhebungen im Dienste der Zuchtwahl recht vieles verpaßt werden.

Von manchen werden dieselben als ein unzweifelhafter Fortschritt gepriesen, und wer sich die geringste Skepsis gestattet, wird als fortschrittsfeindlich verpönt. Ich bitte Sie aber, aus dem in Zirkulation versetzten Buche, einem Jahrgange der Fachzeitung, die unter der Redaktion meines Vaters in Badersleben, Provinz Sachsen, anfangs der sechziger Jahre erschien, sowie aus der späterhin von dem gleichen Verfasser herausgegebenen „Hessischen Zeitschrift" entnehmen zu wollen, daß zu jenen Zeiten an der Ausgestaltung der Leistungsprüfuugen auf dem Gebiete der Rindviehzucht in deutschen Gegenden gearbeitet wurde. Erfolge sind freilich nicht immer verzeichnet worden, und die Bestrebungen schliefen wieder ein. Es ist damit natürlich noch längst nicht bewiesen, daß sie nicht heute auf breiterer Grundlage könnten durchgeführt werden, aber zu einer gewissen Skepsis müssen sie dennoch einladen. Und vor allem muß stets wieder betont werden, daß die Leistungsprüfungen nicht etwa einen neuen und ganz besonders geistreich ersonnenen Weg, sondern eine alte Sache repräsentieren.

Der Grund, dieselbe aufzugeben, mag in mancherlei Schwierigkeiten der Ausführung gelegen haben. Sodann auch namentlich in der zu geringen Entwicklung des Genossenschaftswesens, die den wichtigsten Punkt, die verläßliche Registrierung der Resultate und ihre Verwendung für die Zucht, nicht genügend zur Geltung kommen ließ. Endlich mochte die Tatsache dazu beigetragen haben, daß in so vielen Fällen die Leistungserhebungen sich als undurchführbar erwiesen, und durch die Exterieurprüfungen ergänzt oder ersetzt werden mußten. So in allen Fällen, in denen die Nutzungsreife der Tiere noch nicht oder noch nicht vollständig sich ausgebildet hat. Und ebensowenig wird man sich heute noch durch kurzfristige Leistungserhebungen auf Schauen und Ausstellungen imponieren lassen. Das Vertrauen, mit dem man derartige Dinge dereinst begrüßte, ist schnell einer besseren Erkenntnis gewichen.

Nun aber der Züchter! Während der nicht züchtende Viehhalter den Wert seiner Tiere nur im Gesichtspunkt des laufenden Nutzens beurteilt, den sie ihm z. B. in der Milch und im schließlichen Schlachtwert liefern, während er also nur mit einem bestimmten und abgeschlossenen Nutzwert zu rechnen gewohnt ist, wird der Wert der Tiere des Züchters hierdurch noch längst nicht erschöpft. Auch er muß freilich danach trachten, den Nutzwert nach Kräften zu erhöhen. Aber daneben müssen seine Tiere noch Eigenschaften besitzen, auf denen ihre Bedeutung für die Züchtung, für die Fortpflanzung beruht. Dieselben bestehen, außer in der Eignung für bestimmte Nutzzwecke, in der Gesamtverfassung des Tieres,

von der die Fruchtbarkeit, die Vererbungskraft und vor allem die Gesundheit, in Hinsicht auf die Dauerleistung bedingt ist. Gegenüber dem bloßen Nutzwert ergibt sich demnach aus diesem Komplex von Gesichtspunkten der Zuchtwertbegriff. Er ist ersichtlich aus den Preisunterschieden von Nutzvieh und Zuchtvieh, von männlichen und weiblichen Tieren, und er lehrt uns zugleich, daß der Züchtungswert der Tiere durch Leistungsprüfungen überhaupt nicht erfaßt zu werden vermag.

Nun ist freilich in einzelnen Zweigen der Tierzucht die Leistungserhebung im Dienste der Zuchtwahl von alten Zeiten bis auf den heutigen Tag praktiziert worden. So namentlich in der Pferdezucht. An Erfahrungen fehlt es also nicht, auch nicht inbezug auf die zu leichtfertige Verwechslung von Nutzwert und Zuchtwert, von Leistungshöhe und Zuchtqualität. Und zur Beurteilung der Frage nach dem Werte der Leistungsprüfungen in der Rindviehzucht, die in unseren Betrachtungen natürlich im Vordergrund stehen müssen, ist wohl ein Hinweis auf die bisher in allen Zweigen gemachten bezüglichen Erfahrungen zum besseren Verständnis der Frage geboten.

Allüberall in der Tierzucht kann das Zuchtziel auf eine oder mehrere Leistungen gerichtet sein, und der Grad dieser Leistungen bedingt also den Marktwert, noch längst nicht den Zuchtwert der Tiere. Wo aber einseitige Höchstleistungen von ihnen gefordert werden, da nähern sich nach landläufiger Auffassung die beiden Begriffe, und auch der Zuchtwert wird mit dem Marktwert beim Steigen der Leistung wachsen. Und diese selbst wird natürlich um so einwandfreier zu erheben sein, je einseitiger sie von dem Tiere verlangt wird.

Rennpferd! Äußerstes Maß der einseitigen Hochleistung! Der Sport, der Luxus der Reichen mit ihren unerschöpflichen Mitteln, hat in der Vollblutzucht, in der Zucht auf Leistung, unglaubliche Resultate erzielt. Aber die Grenzen des menschlichen Könnens sind auch hier recht eng gezogen, und über dem zu einseitigen Streben nach Leistung sind schwere Schäden nicht ausgeblieben.

Seit Jahrzehnten ist der Sport immer wichtiger geworden, zieht er immer weitere Kreise in seinen Bann. Und die moderne, in der Sensationslust immer anspruchsvollere Menschheit verlangt auch vom Rennpferde einen stets höheren Rekord, um immer höhere Aufregung beim Rennen zu genießen.

Die, vom natürlichen Empfinden beurteilt, recht ungesunden Verhältnisse im Rennwesen haben die Leistung des Vollblutes in der absoluten Schnelligkeit in der Tat stets weiter zu steigern vermocht. Doch ist auch hier der Erfolg nur durch Konzessionen nach anderer Richtung erreicht worden, durch die stets abnehmende Länge der Bahn.

England besitzt heute kein Vollblutpferd mehr, das ein Rennen wie vor 60 Jahren noch aushalten könnte, das ein Rennen von 6 Meilen aushielte, wie die Pferde vor 200 Jahren. Fehler haben sich auf Fehler gehäuft, und massenhaft gehen die jungen Tiere im Training oder beim Rennen selbst zugrunde. Kaum 25 Proz. sind noch zur Zucht zu verwenden, *) und speziell die Halbblutzucht hat schweren Schaden durch den Gang der Entwicklung erlitten. Die tiefen, gedrungenen Formen des Vollbluts, die es früher zur Zucht halbblütiger Wirtschaftspferde so wertvoll erscheinen ließen, sind nur noch sehr selten zu finden, und im Zuchtwert problematische Windhunde sind an ihre Stelle getreten. Die dadurch stets steigenden Preise für die gesunden und vortrefflichsten Tiere vermag wohl der Sport zu bezahlen — für wirtschaftlich-züchterische Betrachtungen sind uns nicht die erreichten Einzelerfolge von Bedeutung, sondern nur die Schattenseiten ein warnendes Beispiel.

*) Brödermann, „Deutsche Landwirtschaftliche Tierzucht", Nr. 14, 1901.

Die Zucht der Anglonormannen in Frankreich befindet sich auf ganz ähnlicher Bahn.

In den Kreisen der Gestütsverwaltung und der Armee herrscht dort allgemein die Tendenz, die Anglonormannen hauptsächlich nach der Leistung und natürlich nach der Trableistung zu beurteilen, auf deren Resultate die Zuchtwahl zu basieren. Die Körperformen fangen an vernachlässigt zu werden.

Schwere, Harmonie der Formen und vor allem Korrektheit in Beinstellung und Gang sind deshalb außerordentlich zurückgegangen. Gewiß, die Trableistung hat gewonnen; doch sind die modernen Produkte, mit langen Schenkeln und Röhren, mit schwachen Keulen und Lenden, mit ungenügendem Querschnitt von einem fraglichen Zuchtwert. Und unzweifelhaft wird auch der Handel von seinem Verlangen nach Formenschönheit und sicherem Gang nicht einfach absehen können. Auch hier scheint mir deshalb die extrem getriebene Leistungszucht auf den Holzweg zu führen.

In vorsichtiger Verwendung dagegen, d. h. in bloßer Ergänzung zur auf die Formen begründeten Zucht, wird auch die Trableistungsprüfung nur zu begrüßen sein. In diesem Sinne, ohne für die Zuchtwahl den bedingenden Faktor zu bilden, wird in norddeutschen Zuchtgebieten die Leistungsprüfung betrieben.

Auch beim Rindvieh begegnen wir der einseitigen Benutzung zur Arbeit — bei den Ochsen. Wenn eine Nutzanwendung der hier veranstalteten Prüfungen auf Leistung im Gesichtspunkt der Zuchtwahl nicht denkbar ist, so dienen solche Leistungsnachweise doch immerhin zur Belehrung und zur Reklame für die Rasse. Auch hier aber zeigt sich unzweifelhaft, was auch gelten kann für die Prüfung der Pferde, daß die Durchführung der Leistungserhebungen nicht einmal einwandfrei ist in der technischen Seite. Die Versuche, die von der „Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft" nach dieser Richtung hin unternommen wurden, sind deshalb nach eingehendster Beratung wieder aufgegeben worden. Es ergab sich, daß eine Reihe von Faktoren, Gewöhnung an Futter und Wasser, Art der Anspannung und Qualität der Straßen, der Bau der Wagen und die verschiedene Geschicklichkeit der Gespannführer, der Mangel eines verläßlichen Kraftmessers und andere Dinge die Resultate der Leistungserhebungen in wechselndem und unberechenbarem Maße zu stören vermochten. *)

In der Richtung des Fleischnutzens sind die Leistungen wohl eher zu erheben möglich; hier liegen sie wörtlich zum Greifen. Die genauen Erhebungen, die in Berlin, in der Schweiz nun auch in Langental, durchgeführt werden, sind dankenswert und bedeuten den Fortschritt. Doch sind die Resultate im Dienste der Zuchtwahl nur in beschränktem Umfang zu verwenden.

Die Prüfung der Zuchtleistungen und ihre Anerkennung ist in der Prämiierung der Zuchtkollektionen gegeben. Doch leidet auch hierbei die Methode an Mängeln, insofern, als doch der Stier nicht den alleinigen Träger der Vererbungskraft bedeutet, und der Ausdruck der letzteren in der Nachzucht jeweilen durch die Vererbungstreue des Muttertieres mitbedingt ist. Bei der Schwäche der letzteren erscheint der Stier um so kräftiger in der Vererbung, und umgekehrt. Dieser Antagonismus aber wird nicht berücksichtigt.

Es bleiben die Milchleistungsprüfungen! Auch hier mag das Gesetz gelten, daß man um so weniger gegen sie wird einwenden können, je einseitiger das betreffende Vieh auf die Milchleistungsrichtung gezüchtet ist. Denn je mehr das der Fall ist, um so ausschließlicher konzentriert sich natürlich der Wert unserer Tiere in der Milch, und ein um so getreueres

*) Jahrbuch der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, Band 12, 1897.

Spiegelbild von dem Werte muß deren Erhebung uns liefern. Weit schwieriger aber gestalten sich die Fragen, wenn, wie gerade hier in der Schweiz, das Zuchtziel auf mehrseitige Leistungen gerichtet ist.

Im ersteren Falle verwertet das Tier das Futter fast ausschließlich durch seine Milchproduktion. Im anderen aber auch in der Fleischerzeugung und der Qualifikation zur Arbeit, die wiederum nur in den Körperformen zum Ausdruck gelangt und, wie oben bemerkt, nach exakter Methode nicht nachweisbar ist. Das Festhalten am mehrseitigen Zuchtziel bedingt als logische Folge auch die gleichmäßige Ausdehnung der Leistungserhebungen nach den verschiedenen Richtungen, und das sind, wie mir scheinen will, recht schwierige Aufgaben. Selbst wenn sie betriebstechnisch richtig gelöst zu werden vermöchten, so ist damit die Frage des Zuchtwertes nach meinen früheren Ausführungen noch längst nicht gelöst. Und selbst die technische Durchführung ist bei dem kostspieligen und nicht gerade durch Einfachheit blendenden Apparat wohl mehr nur im Flachlande und in den blühendsten Gebieten der Viehzucht möglich.

Kein Zweifel! Die Käufer verlangen je länger je mehr auch die Leistungsnachweise, und wenn sie von ihrem Standpunkte aus die Notierung der Leistungen für bedeutungsvoller halten als die Angaben über Namen und Nummer, Alter und Maße, so ist ihnen das nicht zu verübeln. Und dennoch bedarf die ganze Frage einer recht eingehenden Beleuchtung, bevor man eine unter Umständen sehr folgenschwere Mehrbelastung des Züchtungsprogrammes einführt.

Woher kommt denn überhaupt die ganze Bewegung? Aus Dänemark, sagt man. Und wenn auch, wie früher bemerkt, solche Leistungserhebungen im Dienste der Zuchtwahl schon längst sind durchgeführt worden, so mag es doch zutreffen, daß durch das Studium der dänischen Verhältnisse der Stein aufs neue ins Rollen kam. „Zucht auf Leistung" hat sich zum gleißenden Schlagwort entwickelt.

In Dänemark sehen wir bekanntlich das klassische Land der Milchwirtschaft. Auf Milch- und Butterproduktion ist bei den dortigen Wirtschafts-, Natur- und Besitzverhältnissen alles zugeschnitten. Daß die Dänen Züchter sind, in dem Sinne, wie wir es verstehn, hat selbst der begeistertste Verehrer der Milchleistungsprüfungen noch nicht zu behaupten gewagt.

Es soll durchaus nicht bestritten werden, daß durch den methodischen Ausbau der Leistungserhebungen für die Milchproduktion ein treibender Faktor gegeben ist. Aber Züchter, ich wiederhole es, sind die Dänen nicht. Und deshalb muß trotz alledem das Resultat der bisherigen, noch so jungen Entwicklung der Dinge in Dänemark in eigentlichen Zuchtgebieten mit einer gewissen Skepsis betrachtet werden.

Trotzdem die Dänen offiziell in ihrem Programm noch an der Eignung der Tiere nach Formen und Leistung festhalten, ist es ganz zweifellos, daß das Streben nach der möglichsten Leistungshöhe sie in eine, vom züchterischen Standpunkt betrachtet, verhängnisvolle Bahn geführt hat. Unzweifelhaft ist über dem einen der andere Posten in der Rechnung vergessen worden, und heute schon rächt sich die Vernachlässigung der Formen, der zu gering entwickelte „Formalismus". Die Tuberkulosestatistik in Dänemark redet die eindringlichste Sprache, und ich möchte Ihnen aus der Publikation des „Bundes der Landwirte" über die „angebliche Fleischnot" einmal ein paar bezügliche Angaben vor Augen führen.

Es wurden auf norddeutschen Schlachthöfen im Jahre 1900 von dänischem Vieh nach der Schlachtung tuberkulös befunden:

in Berlin	25	Proz.	in Bielefeld	34·2	Proz.
„ Iserlohn	25·7	„	„ Lübeck	34·8	„
„ Flensburg	28·0	„	„ Essen	35·8	„
„ Kiel	30·7	„	„ Elberfeld	40·3	„
„ Köln	32·8	„	„ Dortmund	80·0	„

„Wohlbemerkt", so fügt der Bericht hinzu, „diese Prozentsätze betreffen durchweg solches Schlachtvieh, das bei der Prüfung in der Quarantänenanstalt als gesund erklärt und deshalb in den freien Verkehr des Inlandes abgelassen worden war! Die Dänen hatten es verstanden, durch Vorimpfung der Tiere kurz vor dem Export die deutsche Prüfung zu täuschen."

So stehen also dort die Dinge! „Und auf dem tierärztlichen Kongreß in Pest", so lesen wir in der „Deutschen Tageszeitung" vom 7. Oktober 1902, „machte der dänische Tierarzt Professor Bang die Mitteilung, daß er in Dänemark 328 Güter mit 8401 Rindern mit Tuberkulin geimpft habe. Davon haben sich 40 Proz. der Gesamtsumme und 80 Proz. der Kühe als tuberkulös erwiesen; bei einer späteren Untersuchung von 5300 Tieren stellte er 28·7 Proz. als tuberkulös fest."

Der Krebsgang in der Gesundheit der Tiere ist also bei der vielgerühmten Leistungszucht wohl schneller da, als man sich's träumen läßt. Und die Zukunft wird nach meiner Überzeugung, zumal in den Hochzuchtgebieten, mit größerem Nachdruck die Rücksicht auf die Gesundheit als auf die Leistungssteigerungen erheischen.

(Wird fortgesetzt.)

Dänemarks Margarineproduktion und Butterexport.

Nach der „Berliner Markthallen-Zeitung" waren am 31. März 1903 in Dänemark 19 Margarinefabriken vorhanden d. h. 3 Fabriken mehr als am gleichen Tage des vorhergehenden Jahres. Die Erzeugung von Margarine belief sich im Jahre 1902/03 auf insgesamt 39 440 750 Pfund. Ein Vergleich mit den Produktionsmengen der weiter zurückliegenden 14 Jahre ergiebt das folgende Bild:

	Produktion in Pfund
1888/89	2 121 398
1889/90	6 261 470
1890/91	10 272 051
1891/92	12 895 850
1892/93	16 312 844
1893/94	16 779 374
1894/95	15 504 938
1895/96	16 168 897
1896/97	19 094 254
1897/98	23 770 569
1898/99	27 983 556
1899/1900	32 530 911
1900/01	36 993 111
1901/02	38 523 461.

Die Produktion von Margarine in Dänemark hat also eine außerordentlich stark aufsteigende Tendenz. Das im Jahre 1902/03 zur Verarbeitung gekommene Rohmaterial (Oleomargarin) wurde in der Hauptsache aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika eingeführt. In Dänemark selbst befaßten sich mit der Herstellung von Oleomargarin zwei Fabriken, nämlich die Dansk Oleomargarinfabrik und die Slagelse Talgsmelteri; dieselben erzeugten zusammen 19 980 Pfund, eine Menge, welche gegenüber der Einfuhr von Oleomargarin (11 893 111 Pfund) als unbedeutend zu bezeichnen ist. Der Verbrauch von Oleomargarin seitens der Marga-

rinefabriken stellte sich auf 10 735 788 Pfund, außerdem wurden noch 1 123 152 Pfund dieses Rohstoffes nach dem Auslande ausgeführt. In den Fabrikationsmethoden sind keine wesentlichen Veränderungen eingetreten. Die Einfuhr von Margarine in Dänemark belief sich im Jahre 1902/03 auf 5463826 Pfund gegen 4892825, 4586705 und 4085948 Pfund in den drei vorhergehenden Jahren. An dieser Einfuhr waren beteiligt: Norwegen mit 1086265 Pfund, Schweden mit 211 910 Pfund, Holland mit 4041036 Pfund und Belgien mit 124 615 Pfund. Die Ausfuhr von Margarine aus Dänemark nach ausländischen Plätzen hat bisher — trotz der kolossalen Menge in Dänemark produzierter Margarine — keinen großen Umfang angenommen. Der überwiegende Teil der nach dem Auslande versandten Margarine bestand aus Retourware (aus vom Auslande vorher eingeführter Margarine). Nach den Farör, Island und Grönland wurden insgesamt 209 717 Pfund Margarine versandt. Nach den dänischen statistischen Veröffentlichungen muß demnach angenommen werden, daß die in Dänemark produzierten, von Jahr zu Jahr wachsenden mächtigen Margarinequantitäten — vielleicht von kleinen Mengen abgesehen — auch in Dänemark selbst konsumiert werden. Die Zahl der Margarinehändler, und zwar der Grossisten sowohl als auch der Detailhändler einschließlich Importeure betrug am 31. März 1903: 9977 gegen ungefähr 10 370, 9 900 und 9 000 zu dem gleichen Zeitpunkte der letzten drei Vorjahre. Im Jahre 1902/03 sind im Ganzen 11 200 Revisionen bei Händlern auf Grund des Gesetzes vom 22. März 1897 in den drei Kontrolldistrikten Dänemarks vorgenommen worden.

Nach Prof. B. Böggild gestaltete sich in Dänemark von 1885 bis 1903 die Entwickelung der Butter-Einfuhr und -Ausfuhr folgendermaßen:

Jahr	Einfuhr	Ausfuhr	Überschuß-Ausfuhr	
1885/89 durchschnittlich	10,79	50,65	39,86	Mill. Pfd.
1895	30,58	117,90	87,32	" "
1900	42,37	153,10	110,73	" "
1901	48,56	170,52	121,96	" "
1902	47,80	173,18	125,38	" "
1903	42,21	197,86	155,65	" "

Stellen wir nun diese gewaltig steigenden Butterexportzahlen den Zahlen für die Margarineproduktion und dem Faktum gegenüber, daß Dänemark nur ganz unerhebliche Mengen Margarine ausführt, so ergiebt sich hieraus für uns die Möglichkeit einer doppelten Schlußfolgerung: entweder man gewöhnt sich also tatsächlich in Dänemark den verhältnismäßig kostspieligen Konsum der so viel gerühmten eigenen Butter allmählig ab, um desto mehr von ihr exportieren zu können, und findet dabei einen recht zweifelhaften Ersatz in der selbstfabrizierten billigeren Margarine, — oder aber man versteht in Dänemark die Kunst, aus Margarine irgend eine Exportbutter minderer Qualität zu machen. Sollte die erstere Annahme zutreffend sein, so wäre das natürlich eine Sache, welche die dänischen Konsumenten mit sich selbst abzumachen haben, da es jedem erwachsenen Menschen zu überlassen ist, aus Gründen der Sparsamkeit lieber fade Margarine als gute Butter zu essen, es müßte aber eine solche Erscheinung im Interesse der Volksernährung Dänemarks ganz entschieden bedauert werden. Ist jedoch die zweite Schlußfolgerung die richtige, dann hätten jedenfalls viele derjenigen Butterproduzenten, welche ihre Ware durch Vermittelung des dänischen Handels auf den englischen, deutschen und anderen Märkten absetzen, alle Ursache, es sich gründlich zu überlegen, ob unter solchen Umständen die dänische Vermittelung noch als zweckentsprechend angesehen werden darf. Wie die Dinge nun auch liegen mögen, die in Rede stehenden Umstände werfen in jedem Falle auf den so laut gepriesenen dänischen Molkereiaufschwung und Butterexport ein recht interessantes Schlaglicht, welches allerdings die fraglichen Verhältnisse leider nicht völlig aufklärt, wohl aber ein ganz bestimmtes, dem Mißtrauen sehr ähnliches Gefühl wachruft.

Was den dänischen Butterexport betrifft, so sind in diesem Zusammenhange auch folgende Zahlen von Interesse, welche der „Westnik Finanssow" dem kürzlich veröffentlichten Jahresbericht des Kopenhagener Handelsamtes entnimmt. Danach sind aus Dänemark im Jahre 1903 25 000 000 Pfund (dänisch) Butter mehr ausgeführt worden, als im Jahre 1902, wobei ein großer Posten vorher in Dänemark eingeführter Butter ausländischer Provenienz mit inbegriffen ist. Die Ausfuhr der Butter rein dänischer Herkunft nahm in derselben Zeit um 21 000 000 Pfund zu. Von der ganzen 198 000 000 Pfund betragenden Exportmasse wurden 188 000 000 Pfund nach Großbritannien und nur 10 000 000 Pfund nach andern Ländern — hauptsächlich nach Deutschland versandt. Von der aus dem Auslande importierten Butter gelangten wieder zum Export 29 400 000 Pfund oder 4 000 000 Pfund mehr als im Jahre 1902, während zur Befriedigung des einheimischen Bedarfes 11 600 000 Pfund im Lande verblieben, welche bemerkenswerter Weise fast ausschließlich aus Sibirien stammten. Der Import schwedischer Butter betrug 16 000 000 Pfund, welches Quantum fast vollständig wieder ausgeführt wurde. An sibirischer Butter sind im Berichtsjahre 1903 ungefähr 24 200 000 Pfund importiert worden, wovon $^2/_5$ dem dänischen Konsum zugeführt, $^2/_5$ nach Deutschland und $^1/_5$ nach Großbritannien verkauft wurden. — Aus dem Kopenhagener Freihafen kamen zum Versand 4 400 000 Pfund und nur 3 700 000 Pfund (gegen 6 300 000 Pfund im Jahre 1902) wurden in Kopenhagen auf ausländische Rechnung umgeladen.

Es bleibt nun allerdings eine offene Frage, ob diesen Zahlen Glauben geschenkt werden darf, denn — wie bereits angedeutet — sehr wahrscheinlich ist es nicht, daß innerhalb einer durch ganz besonders gute Butter verwöhnten Bevölkerung der auf die Dauer mehr als unangenehme Margarinekonsum derartig rapid gestiegen sein sollte, wie aus den oben angeführten Zahlen und dem ganz geringfügigen Margarineexport hervorgeht.

Die Verwendung künstlichen Düngers bei der Gründüngung.

Von Dr. A. Trunz, in Königsberg.

Großes Aufsehen und Widersprüche mancherlei Art hat in neuester Zeit die Frage nach dem Wesen und Nutzen der Gründüngung wachgerufen. Den so oft ins Feld geführten Bedenken, daß Gründüngungswirtschaften als viehschwache oder gar viehlose Betriebe keinen genügenden Markt für ihre Rohprodukte, vornehmlich also Stroh, Heu, Rüben u. s. w. finden, daß betriebstechnische Schwierigkeiten sich einstellen würden, daß der Futterwert der Gründüngungspflanzen ein höherer sei als ihr Düngerwert, Ansichten, die gar oft noch gerade von Vertretern der Landwirtschaftswissenschaft geäußert werden, steht die Tatsache entgegen, daß es eine ganze Reihe von Gründüngungswirtschaften sowohl auf leichtem wie auf schwerem Boden gibt, welche nur bei dieser Betriebsart eine gute Rente tragen. Was nutzen da theoretische Gründe, wenn die Praxis sie durch Beispiele widerlegt! Diese Be-

denken sollten nur in der Richtung geltend gemacht werden, daß man die Betriebsweise der Gründüngungswirtschaften nicht schematisch von einer Wirtschaft auf die andere übertragen darf, denn nur, wo sie berechtigt ist, wird diese Betriebsweise voll und ganz ihre Schuldigkeit tun. Hier darf man ebensowenig wie sonst in der Landwirtschaft schablonenhaft etwas nachmachen, weil die Verhältnisse stets andere sind.

Das Wesen der Gründüngung besteht darin, durch den Anbau stickstoffsammelnder Pflanzen als Unter- oder Stoppelfrucht, die nicht geerntet, sondern untergepflügt werden, den Boden in seiner physikalischen Beschaffenheit durch Anreicherung an Humus und in seiner chemischen durch Vermehrung der Stickstoffgehaltes zu verbessern; die im Boden noch fehlenden Stoffe, Kalk, Kali und Phosphorsäure, werden durch mineralischen Dünger (Kunstdünger) ersetzt.

Die Berechtigung der Gründüngung beruht auf der wissenschaftlich begründeten Erfahrung, daß gewisse Pflanzen den Stickstoff der Luft durch Symbiose mit Bakterien zu binden vermögen. Solche Pflanzen sind besonders die schon von Alters her als bodenbereichernde Pflanzen bekannten Schmetterlingsblütler, Hülsenfrüchte (Leguminosen) und Kleearten. Sie führen dem Boden durch einen mittleren Bestand 120—180 kg Stickstoff, entsprechend 8 bis 12 dz Chilisalpeter pro ha zu. Daß die grüne Pflanzenmasse, untergepflügt, auch den Boden an Humus bereichert, braucht nicht näher ausgeführt zu werden. Hierbei muß aber des sehr wichtigen Umstandes Erwähnung getan werden, daß die stickstoffsammelnden Pflanzen fast sämtlich zu der Gruppe der Tiefwurzler gehören, also mit ihren kräftigen Wurzeln die tieferen Bodenschichten aufsuchen, dorthin versickerte Nährstoffe heraufholen und das Grundwasser erreichen, sodaß sie Trockenperioden leicht überwinden und die Wasserverhältnisse des Ackers günstig gestalten. Die Wurzeln der Gründüngungspflanzen werden später im Boden humifiziert und die Wurzeln der Nachfrüchte suchen diese schon gebahnten Wege auf und werden darauf selber Tiefwurzler. Es ist erstaunlich, wie derartige Felder selbst längere Trockenperioden weit besser überstehen als solche ohne Gründüngung. Die Dürre, der heftigste Feind des Landwirtes, kann durch die Gründüngung siegreich bekämpft werden.

Als Gründüngungspflanzen haben sich auf leichtem Boden vor allem Lupinen (blaue, weiße, gelbe) und Serradella bewährt, auch beide im Gemisch mit einander oder mit Lathyrus sativus, mit Zottelwicke und Peluschke u. s. w., auf schwerem Boden dagegen Gemische von Pferdebohnen, Wicken, Erbsen (Viktoriaerbsen) und Peluschken. Gebräuchliche Aussaatmengen sind für leichten Boden:

Lupinen 150—200 kg pro ha,
Serradella 40—50 „ „ „

auf schwerem Boden:

Pferdebohnen 180—200 kg pro ha,
Gemisch von
50 Proz. Pferdebohnen
25 „ Erbsen
25 „ Wicken
} 225—250 kg pro ha

Alle diese Stickstoffsammler muß man, wie Professor Wagner sagt, durch eine künstliche Düngung möglichst stickstoffhungrig machen, um sie durch die alleinige Zufuhr der übrigen Stoffe zu intensiver Bindung des weitaus teuersten Nährstoffes, des Stickstoffs, zu veranlassen. Man gibt ihnen eine starke Kaliphosphatdüngung mit Kainit resp. 40 prozent. Kalisalz und mit Thomasmehl resp. Superphosphat, damit die derart gut ernährten Pflanzen möglichst große Mengen organischer und stickstoffhaltiger Substanz produzieren.

Soll Ödland in Kultur genommen werden, steriler Sand, der noch niemals eine Kulturpflanze getragen hat, so baut man die Gründüngungspflanzen als Jahresfrucht und streut im Frühjahr 8—10 dz Kainit und 6—8 dz Thomasmehl neben der üblichen Kalkdüngung aus. Die im Juni eingesäten Lupinen werden dann genügend Nährstoffe im Boden vorfinden. Bei Zwischenfruchtbau dagegen gibt man die Düngung bereits der Vor- oder der Deckfrucht, und zwar im Herbst oder Frühjahr auf Sandboden außer der üblichen Menge Mergel oder 15—20 dz Kalk noch 8—10 dz Kainit und 4 dz Thomasmehl pro ha oder bei an sich kalkreichen Böden Kainit und Thomasmehl allein. Auf schweren Böden setzt man die Gaben wesentlich herab.

Die Gründüngungsmasse wird auf leichtem Boden im Frühjahr, auf schwerem besser schon im Herbst, untergepflügt. Gleichzeitiges Unterpflügen einer geringen Stallmistdüngung, 6—8 Fuder pro ha, hat, wie vielfach beobachtet wurde, die Zersetzung des Gründunges wesentlich beschleunigt.

Als Nachfrucht lohnen besonders Hackfrüchte, dann Winter- und Sommergetreide die Gründüngung sehr gut. Allen gibt man neben der Gründüngung noch eine Ergänzungsdüngung mit Kali und Phosphorsäure je nach Bedarf. Folgen Kartoffeln, die gegen frische Kalidüngung sehr empfindlich sind, ohne eine solche aber wegen ihrer ausgesprochenen Kalibedürftigkeit nicht genügend hohe Erträge geben, so tut man gut, die Kaligabe der Gründüngungspflanzen zu erhöhen, sodaß die Kartoffeln noch einen genügenden Kalivorrat im Boden vorfinden.

Die Gründüngung läßt sich auf jedem Gute, ob groß oder klein, auf schwerem oder leichtem Boden mit Vorteil anwenden, ebensogut bei Zuckerrüben- und Fruchtwechselwirtschaften, wie bei vernachlässigten und heruntergewirtschafteten Betrieben. Besonders letztere können ohne großes Risiko und ohne bedeutende Kosten dadurch in die Höhe gebracht werden. Die Gründüngung kann ferner bei Außenschlägen, wo sich der großen Entfernung wegen die Stalldüngerzufuhr nicht lohnt, Verwendung finden, desgleichen auf Vorwerken, die weitab vom Hauptgute liegen. Bei der Übernahme einer Wirtschaft wird es viel zweckmäßiger sein, mit dem Ankauf von Vieh und dem Bau von Stallungen zu warten, bis man den Absatzmarkt, die Leuteverhältnisse u. s. w. kennt, um vielmehr erst der Pflanzenproduktion die Geldmittel und Arbeitskraft zuzuwenden. Bei Pachtbetrieben müßten dementsprechend die Pachtverträge geändert werden. Wo in einer Wirtschaft leichter und mittlerer Boden bei beschränkter Stalldüngerproduktion vorhanden, verwende man den Stalldünger nur auf mittlerem Boden, den leichteren bestelle man mit Gründüngungspflanzen. Daß die jeweilige Betriebsart den Verhältnissen entsprechend modifiziert werden muß, ist natürlich.

Von bekannten Gründüngungswirtschaften seien als klassische Beispiele nur folgende genannt: Lupitz in Sachsen, Weilerhof bei Darmstadt, Zeesen bei Königs-Wusterhausen, Oberwartha in Sachsen, Maulbeerwalde (Ost-Prignitz), Warchau und Rosenthal bei Brandenburg a. H. und andere mehr.

Wer nicht Gelegenheit hat, aus eigener Anschauung derartige Wirtschaften kennen zu lernen, um daraus Nutzen für die eigene Wirtschaft zu ziehen, findet in der Litteratur Angaben über die Bewirtschaftung leichter wie schwerer Böden, in welcher der Gründüngung speziell Rechnung getragen wird. Allgemeine Verbreitung kann die Gründüngung nicht finden, wohl aber ist sie unter vielen Verhältnissen am Platze, wo sie im Verein mit künstlicher Düngung eine Rente zu geben vermag, während andere Betriebsarten versagen. Soweit Dr. Trunz. —

Auf die Lupine müssen wir zwar verzichten, sonst gilt das hier Gesagte mutatis mutandis auch für unsere Verhältnisse in den Ostseeprovinzen.

(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.

31. Wie verheizt man Sägespäne? Da man in besonders konstruierten Öfen frische Sägespäne soll brennen können, so erlaube ich mir anzufragen, ob man an die Heizöffnung einer Lokomobile einen derartigen Ofen vorbauen kann und wie das zu geschehen hat, mit Angabe der Ofenkonstruktion.

K. v. M. (Livland).

32. Kartoffelsortierer. Da ich meine Kartoffeln in der Stadt absetze und auch Schweinemast betreibe, lasse ich sämmtliche Kartoffeln der Größe nach in drei Sorten teilen, von denen ausschließlich die mittleren als Saatgut Verwendung finden. 1) Ist bei diesem Verfahren nicht ein baldiger Minderertrag, resp. ein Kleinerwerden der Kartoffelsorte zu befürchten? 2) Kann mir Jemand eine praktische Kartoffelsortiermaschine für solch ein Verfahren empfehlen? L. v. B. (Kurland).

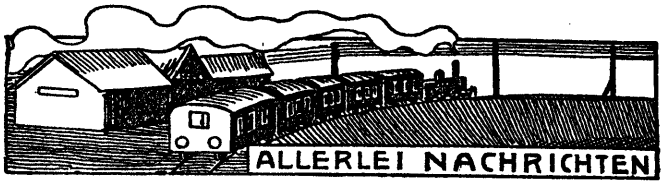
33. Dauerwiesen auf Sandboden. Auf dem in meiner Verwaltung befindlichen Gute, Witebsker Goud., meistenteils Sandboden, (reich an Eisengehalt, kalter, wenig humusenthaltender). Teilweise werden diese Felder mit Korn bebaut, Ernte unter mittelmäßig. Es wird um Ratschläge gebeten, wäre es ratsam einen Teil dieser Felder mit irgend welchen Grassorten zu besäen, welche ohne Dünger (Dünger ungenügend vorhanden) etliche Jahre lohnenden Schnitt geben könnten. Bei Angabe der Grassorten wird gebeten, wieviel Pfd. pro Dessätine, Kostenanschlag, Bearbeitungsmethode und Zeit der Aussaat. J. L. W. G. (Witebsk).

Antworten.

31. Wie verheizt man Sägespäne? Frische Sägespäne lassen sich auch bei Lokomobilen mit Vorteil verheizen. Sägespäne von geflößtem und in nassem Zustande verarbeitetem Holz sind mit einfacher Feuerungseinrichtung nicht verwertbar. Der Erfolg einer Sägemehl-Feuerung wird gänzlich bestimmt durch deren sachgemäße Anlage. Erforderlich ist eine gemauerte Vorfeuerung von Dimensionen, die nach der Größe der Lokomobile berechnet werden, und guter Zug, je nach der Örtlichkeit ein 40—50′ hoher Schornstein. Im Lokomobilschuppen braucht man vor der Lokomobile c. c. 14′ Raum in der Länge und 6′ in der Breite zur Anlage und Bedienung der Feuerung. Wünschenswert ist ein guter Funkenfänger, weil sonst beim unvorsichtigen Schüren im Feuerraum leicht starkes Funkenstreuen auftritt. Wohl die meisten Maschinenfabriken übernehmen solche Ausführungen, man lasse sie aber volle Garantie für gutes Funktionieren übernehmen. Zur Anfertigung einer Skizze brauchen die Fabriken Angaben über Größe und System der Lokomobile. Die Kosten einer Anlage stellen sich ungefähr auf 250 Rbl., ohne Schornstein. M. W.

32. Kartoffelsortierer. Ein Degenerieren der Kartoffel wegen kleiner Saat ist nicht zu befürchten, sofern ein fröhliches Wachstum der Kartoffel durch reichliche Nahrstoffzufuhr uud gute Beackerung gesichert ist. Einen sehr einfach konstruierten und recht befriedigend arbeitenden Kartoffelsortierer hatte vor einigen Jahren auf der Nordlivl. Augustausstellung Herr A. von Sivers-Euseküll (bei Fellin, Livland) exponiert. Dieses Gerät war auf dem Lande konstruiert und gebaut, billig und durchaus empfehlenswert. v. P.

33. Dauerwiesen auf Sandboden. Nach Ihrer Beschreibung zu urteilen, wird auf dem fraglichen Boden kaum eine brauchbare Grasernte zu erzielen sein, doch empfehlen wir Ihnen sich an den hiesigen baltischen Samenbauverband zu wenden. Wäre nicht eine Entwässerung des Bodens leicht zu bewerkstelligen und darnach die Einrichtung einer Dauerwiese? Das Liv-Estländische Landeskulturbureau übernimmt die Ausarbeitung von Plänen zu Entwässerungsarbeiten, und könnten Sie sich von dort Rat holen, Kostenanschläge erfahren und über eventuelle vorher vom Bureau auszuführende Terrainbesichtigungen sich besprechen. Sp.



Nordlivländische Augustausstellung 1904. Das Programm der Ausstellung ist erschienen und wird allen Interessenten auf Wunsch zugefertigt. Eine der Hauptneuerungen bildet neben den Spezialabteilungen dieses Jahres (Gemüseausstellung, Unfallverhütungsausst. 2c.) der große neugestiftete Ehrenpreis des Livl. Pferdezuchtvereins im Werte von 250 Rbl. So wertvolle Preise sind bisher auf unseren Ausstellungen noch nicht zur Verteilung gelangt und es ist zu hoffen, daß sich viele livländische Privatgestüte um diesen Preis bewerben, damit der gesunkene Mut der Pferdezüchter neu belebt und die zu erwartenden Pferdeverkäufer nicht enttäuscht werden. Über die Resultate der vorläufigen Meldungen zur heurigen Ausstellung wird in wenigen Wochen berichtet werden können.

Verwendung von technischem Spiritus in Rußland. Das angekündigte russische Gesetz betr. probeweise Freigabe von technischem Spiritus auf drei Jahre ist inzwischen bestätigt und dem Finanzminister das weitere überlassen worden. Der Minister berief im Februar d. Js. einen Brennerkongreß nach St. Petersburg, der sich mit den Fortschritten auf dem Gebiete der Verwendung von technischem Spiritus vertraut machen sollte (Ausstellung) und der sich über die beste Organisation des Verkaufs aussprechen sollte. Der Minister schlug seinerseits vor, es sollten zum Verkauf und zur Propagandierung von technischem Spiritus kooperative Genossenschaften von Brennern gebildet werden. Diese Genossenschaften sollten für die Einhaltung der genauen vom Minister zu erlassenden Verkaufs- und Kontrollanordnungen verantwortlich gemacht werden, und zwar so weit, als Mißbräuche in den betreffenden Genossenschaftsbezirken von den Agenten des Ministeriums oder der Polizei aufgedeckt werden würden. Für die Bildung solcher Genossenschaften wurde dem Kongreß eine Normalsatzung vorgelegt. Der Kongreß erklärte sich laut „Zeitschr. für Spiritusindustrie" im allgemeinen mit den Vorschlägen des Ministeriums einverstanden. Als wünschenswert bezeichnete man die Beschränkung der einzelnen Genossenschaften auf bestimmte Rayons, die Vereinigung zu Verbänden und Abhaltung periodischer Verbandskongresse endlich die Bildung eines permanenten Bevollmächtigtenausschusses in St. Petersburg. Die Verantwortlichkeit für Einhaltung der Verkaufsverordnungen könne von den Genossenschaften nur dann übernommen werden, wenn diesen das ausschließliche Verkaufsrecht von technischem Spiritus eingeräumt werde. Der Kongreß wählte zugleich einen Steuerausschuß zur weiteren Interessenvertretung der Spiritusbrenner. Dem Ausschluß wurde die Ausarbeitung von Statuten für neu zu bildende Verkaufsgenossenschaften von denaturiertem Spiritus übertragen. Ferner wurde beschlossen, bei der Regierung Anträge zu stellen: 1. Auf Zollerlaß für zur Verwendung von denaturiertem Spiritus in Frage kommende Maschinen, Beleuchtungskörper usw., soweit solche in Rußland nicht hergestellt werden; 2. auf Tarifermäßigung für Transporte von denaturiertem Spiritus; 3. auf Aufhebung der Fabrikinspektionskontrolle betreffend landwirtschaftliche Brennereien und auf Einführung einer obligatorischen Gegenseitigkeitsversicherung solcher Brennereien. Die auf Beschaffung besonders geeigneter Denaturierungsverfahren gerichteten Bemühungen des russischen Finanzministeriums dauern fort. Abgesehen von einem ausgesetzten Preise von 50 000 Rubel sind zur Zeit Professoren des Polytechnikums in Kiew zu Versuchen mit Ketonpräparaten beauftragt. — Das Landwirtschaftsministerium zeigt sein Interesse an der Einführung eines erweiterten Absatzes von denaturiertem Spiritus in Rußland dadurch, daß es in Verbindung mit der Kaiserlich Russischen Technischen Gesellschaft im Laufe des Jahres eine Ausstellung von in Frage kommenden Maschinen und Geräten nach dem Vorbild der Wiener Ausstellung in St. Petersburg zu organisieren beschlossen hat. (Deutsche Landw. Presse.)

Zur Verwendung der Sägespäne im Baugewerbe entnehmen wir der Fachzeitschrift „Holzmarkt" folgende Angaben:

1. Ein Maßteil Zement wird mit drei Teilen Sägespänen trocken vermischt, dann stark angefeuchtet, vermengt und in Holzformen zu Brettern gepreßt; als Verstärkungsrippen werden angefeuchtete, dünne, mit Weidenruten verbundene Latten eingelegt; sie dienen zu Abteilungswänden und zu Dacheindeckungen, welch letztere mit heißem Steinkohlenteer überstrichen werden müssen.

Diese Bretter können gesägt und genagelt werden.

2. Zum Verschlusse der Trockenrisse bringt man die Sägespäne in die Risse, läßt nur einen kleinen Raum frei, welcher mit einem Kitt von heißem Steinkohlenteer und Lehmpulver (Thonerde) verstrichen wird, der wasserdicht ist und die Fäulnis verhindert.

3. Leichte, zu Abteilungswänden u. a. gut brauchbare Mauerziegel werden aus 3 Maßteilen Kalkbrei, 3 Teilen Sand und 2 Teilen Sägespänen oder 2 Teilen Kalkbrei, 1 Teil Zement, 3 Teilen Sand und 2 Teilen Sägespänen durch Pressen erzeugt.

4. Dauernder Mauerverputz wird erzielt, wenn ein Raumteil Zement, 2 Teile Kalkbrei, 2 Teile Sägespäne und 5 Teile erdfreier, scharfer Sand mit dem nötigen Wasser zu Würfeln gemischt wird. Zement, Sand und Sägespäne müssen trocken gemengt und dann erst der verdünnte Kalkbrei beigegeben werden. Dieser Mörtel kann auch vorteilhaft zur Herstellung der Gesimse verwendet werden; selbstverständlich muß zur obersten Putzlage ein Mörtel aus Zement mit etwas Baukalkbrei und feinem Sand Anwendung finden. Wird dann noch das fertige Gesims u. a. mit einer Mischung von einem Maßteil Natronwasserglas und 4 Teilen Regen- oder Flußwasser gut getränkt, dann erlangt man eine unbegrenzte Dauer. Die durch ein feineres Sieb von gröberen Holzteilen befreiten flockigen Sägespäne bewirken eine viel bessere Verfilzung als mit Kuhhaaren u. dgl.

Aufbewahrung von gebranntem Kalk. Nach dem „Journal de la céramique et du chauffage" wird zunächst eine 15—20 cm dicke Schicht Kalk, welche durch leichtes Anfeuchten zu Pulver zerfallen ist, auf dem Boden eines Schuppens ausgebreitet, der aber für jede Feuchtigkeit unzugänglich sein muß. Auf diese Schicht werden die aufzubewahrenden Kalkstücke aufgebracht, mit flachen Hölzern möglichst dicht aneinander geschlagen und gepreßt. Der oberen Schicht ist eine geringe Neigung zu geben. Obenauf wird wieder eine leicht angefeuchtete Decke von Kalk gebracht, der zu Staub zerfällt und sich in die Zwischenräume des Haufens hineinsetzt. Der nicht befeuchtete Kern des Haufens wird auf diese Weise vor dem Zutritt von Luft und Feuchtigkeit geschützt. Dies soll ein Mittel sein, die Aufbewahrung gebrannten Kalkes auch während des Winters zu ermöglichen. Angestellte Versuche haben die praktische Durchführbarkeit des Verfahrens bewiesen und gezeigt, daß die Löschbarkeit des Kalkes nicht leidet.

Aus land- und forstwirtschaftlichen Lehranstalten.

Die Toninduſtrieſchule zu Sternberg in Mecklenburg bildet Ingenieure der Ziegelei-, Zement- u. s. w. Industrie, sowie für technische Bureaus dieser Berufe in 4 Semestern Techniker, Meister und Betriebsleiter in 2 Semestern aus. Bei tüchtiger Praxis oder besseren Schulkenntnissen ist der Eintritt in ein höheres Semester gestattet, wodurch eine bedeutende Abkürzung der Schulzeit ermöglicht wird. Ein Beweis für den guten Ruf, dessen sich die Leistungen der Schule erfreuen, ist darin zu sehen, daß die Absolventen des Instituts stets gern in Stellung genommen werden und zwar z. T. bereits mit recht hohem Anfangsgehalt. Das Studium kann hintereinander oder aber nur in den Wintermonaten betrieben werden, sodaß die Sommermonate für die praktische Arbeit frei bleiben.

Molkereikursus für Studierende der Landwirtschaft zu Kleinhof-Tapiau in Ostpreußen. In der Zeit vom 8 August bis 3. September 1904 wird an der Versuchsstation und Lehranstalt für Molkereiwesen zu Kleinhof-Tapiau in Ostpreußen ein Molkereikursus für Studierende der Landwirtschaft und sonstige Interessenten von dem Unterzeichneten abgehalten. Den Teilnehmern, welche in der ca. 1700 m entfernt liegenden Stadt Tapiau Wohnung und Verpflegung finden, wird Gelegenheit geboten, ihre Kenntnisse auf dem Gebiete des gesamten Molkereiwesens zu erweitern, sich unter Anleitung an den praktischen Arbeiten in der Molkerei, in welcher die Milch von 1600 Kühen zur Verarbeitung gelangt, zu beteiligen und bei den täglich im Laboratorium stattfindenden Übungen die Untersuchung und Prüfung der Milch nach verschiedenen Methoden kennen zu lernen. Am Vormittag sowie am Nachmittag wird ein einstündiger Vortrag gehalten. Während des Kursus werden landwirtschaftliche Exkursionen nach dem Königl. Hauptgestüt Trakehnen etc. veranstaltet. Auf der 1000 ha großen Domäne befindet sich eine ausgedehnte elektrische Licht- und Kraftanlage.

Die Besichtigung der Rindviehherde, welche sich des besten Rufes erfreut, sowie der außergewöhnlich schönen Ställe, der Brennerei und der übrigen Wirtschaftsräume wird von dem Domänenpächter Herrn Amtsrat Schrewe gerne gestattet. Es ist somit den Studierenden bei ihrem Aufenthalte in Kleinhof-Tapiau ausgiebige Gelegenheit geboten, auch ihre Kenntnisse auf dem Gebiete der Rindviehhaltung und Landwirtschaft überhaupt zu bereichern. Das zu entrichtende Honorar beträgt im ganzen 40 M., für Ausländer 50 M.

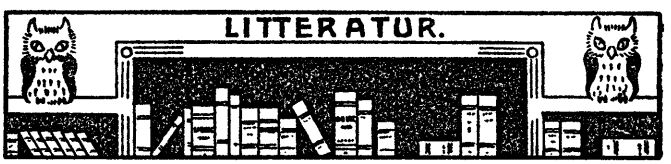
Nähere Auskunft erteilt Dr. Hittcher, Direktor der Versuchsstation und Lehranstalt für Molkereiwesen zu Kleinhof-Tapiau.

Die landwirtschaftliche Akademie Bonn-Poppelsdorf wird im laufenden Sommer-Halbjahr (1904) nach vorläufiger Feststellung, von insgesammt 449 (359) Studierenden besucht und zwar von 421 (348) ordentlichen Hörern und 28 (11) Hospitanten.

Unter den ordentlichen Hörern befinden sich:

Studierende der Landwirtschaft 147 (137)
„ „ Kulturtechnik und Geodäsie 274 (211)

(Die entsprechenden Zahlen des Vorsemesters sind zum Vergleich in Klammern beigefügt). Sowohl in der Gesamtfrequenz wie insbesondere bei den Studierenden der Landwirtschaft hat die Akademie in den 57 Jahren ihres Bestehens noch niemals so hohe Zahlen verzeichnen können als im gegenwärtigen Semester.



Mitteilungen des Liv-Estländischen Bureau für Landeskultur. Jahrgang 1903. Gr. 8° S. 130. Diese Veröffentlichung hat den Zweck die zerstreut erscheinenden Mitteilungen des Landeskulturbureau und der Versuchsstation, soweit sie von bleibendem Interesse sind, zusammengestellt wiederzugeben. Dieser erste Jahrgang bietet vorherrschend Aufsätze, die in der Balt. Wochenschrift erschienen sind, ihm sollen in Zukunft alljährlich weitere folgen.

Bericht über die Tätigkeit des Estländischen Landwirtschaftlichen Vereins für das Jahr 1903. Reval 1904.

Dieser Jahresbericht enthält in kurzgefaßter Darstellung eine Übersicht über die wesentlichsten Zweige der Tätigkeit des gen. Vereins, sowie Angaben über den Bestand der Amtspersonen des Vereins und ein Verzeichnis seiner Mitglieder. Der Verein zählte 234 Mitglieder, darunter 8 Ehrenmitglieder, sein Vermögen war 34 000 Rbl. groß, an diversen Beiträgen erhielt er, außer denjenigen der Mitglieder u. a. Gebühren privater Personen, aus diversen öffentlichen Kassen 3 500 Rbl. Dem Bericht des Rindviehzucht-Instruktors, Baron E. Maydell-Malla, ist als Gesamteindruck noch mangelnde Einheitlichkeit der Herden zu entnehmen, gekört wurden für das Holländerstammbuch des Vereins 360 Tiere, darunter 21 Stiere und 174 Halbblutkühe. Über die Berufung des Kontrollkonsulenten und Einführung der Milchvieh-Kontrollvereine enthält der Bericht ausführliche Nachrichten. Die im Kapitel „Pferdezucht" veröffentlichte Tabelle „Ergebnisse der Remonte-Ankäufe vom 19.—30. Juli 1903" umfaßt auch Kur- und Livland. Über die Revaler landw. Ausstellung wird kurz berichtet, ausführlicher über das dem Verein gehörige Laboratorium in Weltz, indem der Bericht des Leiters, N. von Dehn, in extenso wiedergegeben ist. Der Ingenieur des Vereins, der gegenwärtig auch die Funktion eines Gärungstechnikers versieht, M. Witlich, hat im Berichtsjahr 67 Güter besucht, worunter 24 Betriebsrevisionen in Brennereien waren (mit Einschluß der Reisetage 102), außerdem standen 30 Tage in Reval zu Buch. Bis zum 1. Sept. 1903 fungierte noch Dr. Nagel als Gärungstechniker, so daß im ganzen 44 Betriebsrevisionen in Brennereien ausgeführt wurden. Kurse für Brennmeister fanden nicht mehr statt. Die Buchhaltungsstelle des Vereins wurde von 21 Gütern zu Abschlüssen benutzt.

Briefkasten.

Herrn J. M. in L. Im allgemeinen ist der Verkauf von Rauhfutter aus einer rationellen Wirtschaft nicht angenommen. Wegen Interpretation der Ihrem Arrendekontrakt zugrunde liegenden schriftlichen Vereinbarung empfehlen wir Ihnen sich an einen inländischen Rechtsanwalt zu wenden. Red.

Druckfehlerberichtigung.

Den Art.: **Verfahren z. trocknen Destillation von Holz** betreffend.

Die schwedische Stadt welche auf Seite 234 und 235 fälschlich Unnå genannt worden, heißt Umeå.

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.

Leistungsprüfungen.

Vortrag von Professor Dr. H. Krämer in Bern, gehalten in der Gesellschaft schweizerischer Landwirte.*)

(Schluß z. S. 240.*)

Was die Kontrolle der Futterverwertung betrifft, so vermag dieser betriebstechnische Punkt in der Leistungserhebung mir durchaus nicht zu imponieren, und ich bin auch überzeugt, daß er ohne fortgesetzt schwere Irrtümer gar nicht durchgeführt werden kann. Aber auch abgesehen von seiner technischen Möglichkeit — da hätten wir ja wieder die alte Heuwertstheorie, so geräuschvoll das wohl auch schon bestritten worden ist. Da hätten wir ja die Rückkehr zu den Kinderschuhen der Fütterungslehre, einen Rückschritt, der kaltlächelnd die gewaltige Forscherarbeit von einem halben Jahrhundert vernichtet. In diesen Weg wenigstens, so hoffe ich, wird man außerhalb Dänemarks nicht mehr einlenken.

Nun hat die Bewegung in Dänemark auch auf deutschen Boden hinübergegriffen und im Rheinland, in Holstein und anderen Ortes Anklang und Beifall gefunden. Schon erfreuen sich jene Gebiete bezüglicher Subventionen des Staates, und auch in der Schweiz mehren sich die empfehlenden Stimmen.

Es fehlt aber auch nicht an Warnungen, und sie werden von Männern geäußert, denen man gewiß nicht Mangel an Fortschrittsfreudigkeit nachsagen kann. Von Lydtin, von Bröedermann, von Dettweiler ist schon zur Vorsicht gemahnt und, wie auch von meinem Vater, eine gewisse Skepsis empfohlen worden.

Wenn man erwägt, wie vieles im Lauf der Jahrzehnte in stiller und ernster, bedächtiger und doch rastloser Arbeit für die Entwicklung unserer Tierzucht geschehen ist, wenn man die Fortschritte verfolgt, die unter der Herrschaft des „Formalismus" erzielt wurden, dann kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, als ob es in den Reihen der Gegner, der begeisterten Anhänger der „Leistungszucht", an der ruhigen Anerkennung der Tatsachen doch vielfach bedauerlich gefehlt hat. Geharnischte Vorwürfe gegen die verdienstvollen Förderer der Tierzucht, die sie doch auf ihr hohes Niveau emporhoben, sind also gewiß nicht am Platz. Und was seit kurzem an Einseitigkeit der Anschauungen bei den „Leistungsbegeisterten" bemerkbar geworden ist, übertrifft sicher bei weitem die ausschreitendste Einseitigkeit bei den „Formalisten".

Eine andere Frage aber ist es, ob nicht auch in den Wünschen der Leistungsverfechter ein berechtigter Kern steckt, der in sinngemäßer Veränderung auf die Verhältnisse in der Schweiz seine Anwendung finden kann. Und diese Frage haben die Züchter der Schweiz mit Recht schon bejaht.

*) Aus der Ztschr.: „Deutsche Land. Tierzucht".

Das bedeutet meiner Ansicht nach entschieden den Fortschritt, und prinzipiell ist gewiß dagegen nichts einzuwenden. Nur muß man sich der Grenzen bewußt bleiben, und eine vollkommene Verschiebung der bisher so bewährten Basis der Zuchtwahl darf nicht erfolgen. Die Grundbedingungen, auf denen im Sinne der Leistungsprüfungen weiter gebaut werden kann, sind unzweifelhaft die, daß die Ausführung möglichst korrekt und, soweit die Resultate Vergleichungen dienen sollen, auch nach einheitlich gestalteter Methode zu geschehen hat; und ferner, daß die Resultate der Leistungen nur mit der äußersten Vorsicht für die Zuchtwahl der Tiere Verwendung finden. In diesem letzteren Satze gipfeln alle meine Bedenken. — —

Die Grundfrage wird zunächst einmal lauten: Für welche Einzelzwecke sind die Leistungsprüfungen hauptsächlich verwendbar? Und da scheint mir, man wird an dreierlei denken können.

Zunächst kann die Prüfung in Betracht kommen, um Erhebungen über die Leistungen der Rasse durchzuführen, die für dieselbe eine Reklame bedeuten, ihren Ruf weithin über die Grenze tragen. In dieser Richtung sind längst schon die Züchter allerorts tätig. Ich erinnere an die ostfriesischen Prüfungen, an die Versuche in Poppelsdorf. Hier in der Schweiz sind die mit Gutsbetrieben verbundenen Staatsanstalten und zum Teil auch die Schulen an dieser dankenswerten Arbeit.

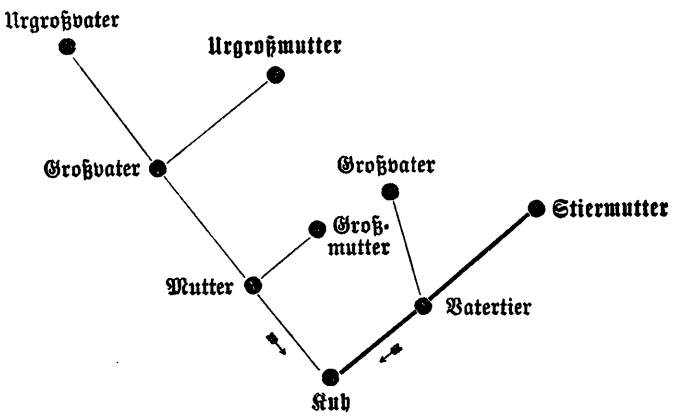
Ferner: Es kommt die Leistungsprüfung auch in Frage für die Ermittelung und Verwendung hervorragender Milchtiere zur Heranzucht von Stiermaterial, das die vorzügliche Qualität der Mütter auf die weiblichen Nachkommen überträgt. In diesem Sinne wird seid einigen Jahren im Verbande der Braunviehzuchtgenossenschaften gearbeitet, und die Anregung zu diesem Verfahren ist sicher als eine sehr glückliche zu bezeichnen. Wenn im Bereiche eines Verbandes in einem Jahre nur zwanzig Kühe — die aber nach der „formalistischen" Richtung bereits ihre Prüfung bestanden haben müssen — zehn Stierkälber werfen, die später per Jahr je an die dreißig Muttertiere erzeugen, so wären nach wenigen Jahren schon dreihundert Milchkühe gewonnen, von denen erwartet werden dürfte, daß sie sich in gleicher Richtung auszeichnen wie die Großmütter väterlicherseits. Die Leistungsnachweise der „Stiermütter" sind also sehr zu begrüßen, sobald der exterieuristische Standpunkt dabei nicht verkürzt wird. Bei der Bestimmung der Stiere für die Zucht und den bezüglichen Hoffnungen muß jedoch leider ein Vorbehalt gelten.

Solch einer Betrachtungsweise liegt nämlich die Ansicht zugrunde, daß von den beiden Elterntieren das männliche seine Eigenschaften überwiegend auf die weiblichen, die Mutter die ihrigen auf die männlichen Nachkommen vererbt.

Mag sein, obwohl die bisherigen Beobachtungen noch längst nicht zahlreich und exakt genug gemacht worden sind. Als Regel mag's gelten, nicht als Gesetz. In der überwiegenden Fällezahl mag die Erscheinung zutreffen.

Die physiologische Erklärung für die Erscheinung, daß die männlichen Tiere den Milchreichtum ihrer Mütter auf die weibliche Nachzucht zu übertragen vermögen, ist sicher nicht leicht. Mutmaßungen! weiter nichts! Es ist bekannt, daß das Individuum des einen Geschlechtes mit dem Erbanteil von seinen beiden Erzeugern auch gewisse Attribute von den Eigentümlichkeiten des anderen Geschlechtes, die sogenannten sekundären Geschlechtsorgane empfängt, in allerdings verkümmerter Form. Dies bezieht sich vor allem auf das regelmäßige Vorkommen von Ansätzen der Milchdrüse bei männlichen Tieren. Wenn nun, so argumentiert man, diese rudimentären und nicht zur Entwicklung gelangenden Drüsen von einem sehr milchreichen Muttertier auf den männlichen Nachkommen übertragen wurden, so wird dieser letztere die in ihm latent gebliebene Anlage zu reichlicher Entwicklung und lebhafter Tätigkeit der Milchdrüse auf seine weiblichen Deszendenten vererben. Daß diese Anschauung nicht der Berechtigung entbehrt, beweist die stärkere Entwicklung der Zitzenrudimente bei den Stieren besonders milchreicher Zuchten.

Und doch! Man darf an diese Erwägung nicht allzu viel Hoffnungen knüpfen. Denn ob das durch Vaterseite von der besten Milchkuh abstammende Tier sich schließlich bewährt, hängt doch auch von dem Einfluß der Mutter ab, mit der sein Vater verbunden war. Man müßte also, um sich im gleichen Gesichtspunkte über deren Aszendenz zu vergewissern, auf ihre Großmutter väterlicherseits, d. h. auf die Urgroßmutter des in Frage stehenden Tieres zurückgreifen.



Die Leistungsprüfungen sind endlich noch für einen dritten Zweck denkbar: Für die Würdigung der Tiere in ganzen Beständen zur Zuchtwahl. Und hier insbesondere, bei diesem schwierigsten Problem muß ich noch einige Zeit verweilen.

Dabei wird es mir fern liegen, die Fragen von der technischen Seite, im Gesichtspunkt der Durchführung zu besprechen. Die vorzüglichen Männer, in deren Händen die Leitung der Zuchtverbände ruht, entheben uns der Gefahr, daß nach dieser Richtung verfehlte Maßnahmen getroffen werden. Ich halte mich deshalb nur ans Prinzip, so interessant es auch sein möchte, einen Blick auf die endlosen Schwierigkeiten der Leistungserhebungen in ihren einzelnen Punkten zu werfen.

Die Käufer verlangen, darüber herrscht ja kein Zweifel, je länger je mehr mit dem Abstammungs- auch den Leistungsnachweis. Es ist deshalb leicht zu begreifen, daß, wohl oder übel, sich der Züchter mit dem Gedanken daran vertraut machen muß. Immerhin bleibt es befremdlich, daß hier gerade die Schweiz nun vorauseilen soll. In den vortrefflichsten deutschen Gebieten der Viehzucht ist doch von den Leistungsnachweisen beim Verkauf der Tiere auch noch längst nicht überall die Rede. In Dänemark, ja! Doch würde der Käufer vermutlich recht grobe Antwort erteilen, wenn ihm jemand zumuten wollte, dort Zuchtvieh zu holen.

In einer Hinsicht sind die Milchleistungsprüfungen gewiß zu begrüßen, in den Ergebnissen der sit venia verbo negativen Seite. Der Züchter gewinnt durch dieselben die Erfahrung, welche seiner Tiere unter dem Minimum der zu fordernden Leistungen stehen, mit welchen er demnach abzufahren hat. Das ist schon wichtig genug, wenn ihm die auf anderem Wege gesammelten Beobachtungen über die einzelnen Tiere einen Aufschluß über ihre Leistungen nicht zu geben vermochten. Und sodann mag es ja auch öfter, als man gemeiniglich annimmt, vorkommen, daß man milchschwache Kühe, die „Böcke", nur um ihrer formschönen Kälber willen behält. Auch in diesem Punkte wird die Praktizierung der Leistungsprüfungen eine Besserung bringen.

Man wendet freilich gegen den ersteren Gesichtspunkt ein, daß eine Prüfung der Milchmenge auch jetzt schon stattfinde, und deshalb auch jetzt schon die Schmarotzer erkannt und ausgemerzt würden. Mit Recht betont jedoch demgegenüber Direktor Glättli vom Plantahof in Heft 39 der „Schweizerischen landwirtschaftlichen Zeitschrift", daß nach dem bisherigen Modus die geringeren Kühe im Handel bleiben, statt beseitigt zu werden. „Sieht der neue Besitzer nach geraumer Zeit ein, was für ein geringwertiges Tier er hat, so verkauft er dasselbe wieder und ein Dritter kann mit der Prüfung von vorne beginnen. So bleiben tatsächlich viele schlechte Zucht- und Milchkühe fünf, sechs und mehr Jahre im Handel und schaden mehr als man glaubt. Sie wandern von Stall zu Stall und betrügen vielleicht zehn Viehbesitzer. Wenn dagegen die Prüfungen genossenschaftlich an Hand genommen, wenn der Leistungsnachweis verlangt und erbracht wird — im Handel wie an Ausstellungen — dann werden die wirklich guten Tiere zur Geltung kommen, die schlechten aber rascher von der Bildfläche verschwinden."

Die genossenschaftlichen Leistungserhebungen, von denen Herr Dr. Glättli hier spricht, sind schließlich noch einer Betrachtung bedürftig. Im Verbande der schweizerischen Braunviehzuchtgenossenschaften ist die Milchleistungsprüfung schon seit einigen Jahren in Anwendung gebracht worden, und zwar zunächst inbezug auf die Stiermütter. Der Verband der Fleckvieh züchtenden Genossenschaften hat analoge Bestrebungen auf sein Programm gesetzt.

Über eine weitere Ausdehnung der Leistungsprüfungen sind im Zuchtverband für Braunvieh die Meinungen noch geteilt. Neben den Stimmen warmer Begeisterung fehlt es auch nicht an den Warnrufen. Erfahrene Züchter, wie Oberst Camenisch, sind von der Überzeugung durchdrungen, daß die bezüglichen Erhebungen schwere Lasten und Kosten und vor allem Nachteile für die Tiere in Gesundheit und Widerstandskraft könnten zur Folge haben. Bereits sei die Zahl schmalbrüstiger Tiere im Wachsen, weil jetzt schon in etwas zu einseitiger Weise die Milchleistung kultiviert werde.

In den Jahresberichten des Braunviehzucht-Genossenschaftsverbandes klingt freilich ein beruhigender Ton. Herr Direktor Wyßmann vom Custerhof-Rheineck gibt dort wiederholt die Versicherung ab, daß Gefahren für den Gesundheitszustand der Tiere durch die Leistungserhebungen nie zu befürchten sein werden. Ich werde mich freuen, wenn er recht behält. Und dennoch muß ich daran erinnern, daß auch die Dänen offiziell, wie oben bemerkt, die guten Formen der Tiere aufs Programm gesetzt haben und ihre Zucht nicht auf die Leistung allein basiert haben wollen. Und doch, wohin sind sie getrieben worden! Wird man wohl hierzu-

lande die Steine besser zu halten vermögen, wenn sie einmal ins Rollen geraten?

Gewiß, bei vorsichtiger Verwendung kann der Segen der Leistungsprüfungen erheblich sein. Aber verstummen dürfen die warnenden Stimmen nicht, nicht heute und nicht in der Zukunft. Es besteht hier tatsächlich eine schwere Gefahr, und so freudig wie ich sonst jeden Fortschritt begrüßen möchte, erheischt doch die Pflicht, zu betrachten, ob es ein wahrer, ein gesunder Fortschritt ist. Wohl wird noch behauptet, es liege ja ferne, die Zuchtwahl zu einseitig von den Resultaten der Leistungsprüfungen abhängig zu machen. Aber schon klingen auch einzelne Stimmen ganz anders. Und in der „Schweizerischen landwirtschaftlichen Zeitschrift", welche die Anschauungen in den Reihen der Praktiker wohl am unmittelbarsten zum Ausdruck bringt, stand noch kürzlich der symptomatische Satz: Der Prüfung der Leistung muß über kurz oder lang die Zucht auf Leistungen folgen. Wenn das dahin führen soll, daß die milchreichste Kuh im Gesichtspunkt der Zuchtwahl als beste gilt, so ist das der Anfang vom Ende.

Im Gebiete der Fleckviehzucht hat die Prüfung der Viehbestände in diesem Herbst ihren Anfang genommen. Es steht zu hoffen, daß auch hier die Erfolge die Arbeit krönen und die Schattenseiten nicht fühlbar werden. Sie gestatten mir vielleicht, noch an einzelne Punkte des bezüglichen Programms anzuknüpfen, auch hier stets nur mit Betonung der prinzipiellen Seite.

„Entsprechend dem Zuchtziel auf mehrseitige Leistung," so heißt es in dem Programm, „sollen die Erhebungen auch tunlichst über die Qualifikation der Tiere zur Milch- und Fleischproduktion und zur Arbeit, sowie über Zuchtleistungen Aufschluß geben."

Unzweifelhaft sind die Aufgaben, die der Verband sich hier stellt, außerordentlich schwere. Um so verdienstvoller sind sie.

Die Leistungserhebung über die Fleischproduktion durch die Kontrolle der Mastungsergebnisse und Schlachtausbeute sind wertvoll. Die meisten der Gründe sind landläufig bekannt. Nur einen einzigen will ich hier andeuten. In endlichem Gefolge der Fleischleistungsprüfungen wird auch ein schnellerer Umsatz in der Viehhabe figurieren.

„Über die Verwendung der Tiere zur Arbeitsleistung sollen Aufzeichnungen gemacht werden.

Im übrigen ist aus den äußerlich wahrnehmbaren Körpereigenschaften auf die Qualifikation zur Arbeitsleistung, sowie zum Teil auch auf die Mastfähigkeit der Tiere zu schließen." So lautet § 9.

Ich zweifle nicht einen Augenblick, daß alle diese Erhebungen in einer Weise durchgeführt werden, die volle Gewähr für die Richtigkeit bietet. Aber ein Bedenken muß ich doch äußern; auch wenns vielleicht theoretisierend klingt, wird es sich doch in der Praxis fühlbar machen.

In der Milchleistungsprüfung soll eine Methode herrschen, die als exakt, mathematisch und deshalb als objektiv betrachtet werden muß; in der Fleischproduktionsprüfung ist das nur teilweise, in der Beurteilung der Arbeit überhaupt nicht der Fall. Hier beruht viel auf dem subjektiven Ermessen, auf Anschauung und damit auch leichter auf Irrtum. Hier stehen wir also doch noch mehr oder minder auf dem exterieuristischen Standpunkt.

Die Methoden sind ungleich; also müssen es auch die Resultate sein.

Die exakte und deshalb zwingendste Methode wird auch am nachdrücklichsten wirken. Ihre Resultate werden am kräftigsten hervortreten. Mit anderen Worten: Das Zuchtziel droht sich zu einseitiger Begünstigung der Milch zu verschieben. Und es wird die Arbeitsleistung sein, die am meisten zu kurz kommt.

Im Exportinteresse wird solch ein Wandel der Dinge gewiß nicht liegen. Ich kenne deutsche Gegenden, die auf die Arbeitsleistung der Simmentaler geradezu das Hauptgewicht legen.

Ich begnüge mich gern mit der Äußerung nur dieses einen, prinzipiellen Bedenkens. Die Zukunft wird hoffentlich lehren, daß ich zu schwarz gesehen.

Ich wiederhole: Unzweifelhaft sind die Milchleistungsprüfungen geeignet, einem Fortschritt der Tierzucht die Wege zu bahnen. Unzweifelhaft sind die Erhebungen zur Reklame für die Rasse, die Prüfungen der Stiermütter und der Zuchtbestände zur Ausmerzung des futterunwerten Materials zu begrüßen. Die Zuchtwahl aber darf nie und nimmer sich an die Höchstleistungen klammern. In den Leistungsprüfungen ist eine wertvolle Ergänzung der Formbeurteilung, niemals eine dieser feindliche Strömung zu erblicken.

Die extreme Leistungszucht führt zum Ruin der Gesundheit, der Kraft, der Dauerleistung der Tiere, wie die Resultate analoger Verirrungen noch immer gezeigt haben. Zudem ist sie rückschrittlich und schaltet die wertvollsten Gedanken aus, ohne neue zu bieten. Sie hemmt das Verständnis für den tierischen Organismus und setzt an die Stelle züchterisch feiner Überlegung und Kunst ein ödes, mechanisches Rechnen.

Die Zukunft wird lehren, daß unsere Bäume nicht in den Himmel wachsen, und daß wir mit den in der Leistung hochstehenden Tieren an die Grenze der physiologischen Möglichkeit gelangt sind. Diese Hochleistung durch die Prüfungen zum allgemeinen Besitz möglichst vieler Tiere zu machen, ist eine dankbare Aufgabe. Ein Streben nach noch höheren als den jetzt schon als hoch geltenden Erträgen wird sich dagegen bitter rächen.

„Die Viehhalter", sagt Brödermann in Nr. 15 der „Deutschen Landw. Tierzucht" 1901, „arbeiten nach Leistung und zwar mit vollem Recht. Der Züchter aber soll wissen, daß hohe, einseitige Leistungen nicht ungestraft von einem Individuum verlangt werden. Er soll das Gleichgewicht aller Kräfte seines Tieres bewahren, er soll langandauernde Leistungsfähigkeit seinen Tieren zu eigen machen. Harmonische Ausgeglichenheit, Homogenität, Adel, Treue in der Vererbung sei sein Ideal; er fördere die Anlagen zu den Leistungen, aber er vergesse nicht, daß die Dauerleistung nur durch Gesundheit gewährleistet wird. Sie aber ist das Hauptglied der besten Konstitution."

Jahresbericht über den Handel Rigas im Jahre 1903.

(Nach d. Jahresbericht des Rigaer Börsenkomitee.)

Dem kürzlich erschienenen „Jahresbericht über den Handel Rigas im Jahre 1903", herausgegeben von der handelsstatistischen Sektion des Rigaer Börsen-Komitees, entnehmen wir zunächst den einleitenden allgemeinen Überblick über das verflossene Jahr, wie folgt:

„Ein Rückblick auf das Jahr 1903 läßt erkennen, daß die in der zweiten Hälfte des vorhergegangenen Jahres eingetretene leichte Besserung in der internationalen Wirtschaftslage erfreulicherweise weitere Fortschritte zu verzeichnen hat. Das Berichtsjahr kennzeichnet sich als eine Periode stetiger Erholung, wenn auch selbstverständlich die Erholung von den Nachwirkungen der schweren Krisis, die das neue Jahrhundert so unheilvoll eingeleitet hatte, nur langsam von Statten ging. Freilich kann von einer durchgreifenden

Besserung, sowie von einer völligen Überwindung der geschäftlichen Depression noch keine Rede sein, doch steht soviel fest, daß es nur wenige Gebiete des Wirtschaftslebens gibt, auf denen sich nicht im soeben abgelaufenen Jahre eine Wendung zum Besseren angebahnt hätte. Auf eine kräftige gedeihliche Weiterentwickelung des Handels und Wandels während des laufenden Jahres scheint jedoch leider im Hinblick auf die voraussichtlich zu erwartenden ungünstigen Folgen der kriegerischen Ereignisse in Ostasien nicht zu rechnen zu sein. Jedenfalls wäre es ein kaum zu rechtfertigender Optimismus, wollte man unter den obwaltenden Verhältnissen den Ausblick auf das laufende Jahr als günstig hinstellen. Immerhin aber wird man die Hoffnung auf eine baldige Beilegung des Konflikts hegen dürfen.

Auch hinsichtlich der russischen Volkswirtschaft kann das Berichtsjahr als ein ziemlich günstiges bezeichnet werden. Dasjenige Moment, das hauptsächlich dem Jahre 1903 eine freundlichere Physiognomie verliehen hat, ist das Ergebnis der Ernte. Allerdings ist sie quantitativ hinter der sehr reichlichen des Jahres 1902 zurückgeblieben, doch übertrifft sie in erheblichem Maße die Resultate einer ganzen Reihe früherer Jahre; übrigens muß hierbei bemerkt werden, daß die Ernte des Berichtsjahres sich sehr ungleichmäßig verteilte, einige Gebiete lieferten sehr reiche Erträge, während andere wieder völligen Mißwachs aufwiesen. Es darf jedoch hier nicht unberücksichtigt bleiben, daß die reichen Ernten der beiden letzten Jahre bei uns keinen Preisrückgang des Getreides im Gefolge hatten. Im allgemeinen hielten sich die Preise auf der Höhe des vorhergegangenen Jahrfünfts, das mehrere ungünstige Erntejahre umfaßte, und übertrafen nicht unwesentlich die Preise der kornreichen Jahre 1893 und 1894.

Die im Jahre 1902 am internationalen, sowie speziell auch am russischen Geldmarkte eingetretene Erleichterung war auch im Laufe des ganzen Berichtsjahres bemerkbar, was unter Anderem auch daraus hervorgeht, daß die Russische Reichsbank, die im Jahre 1902 den Diskont für 3-Monatswechsel auf 4½ % herabgesetzt hatte, diese Norm auch während des ganzen Jahres 1903 beibehalten konnte. Die Diskontonorm von 4½ % ist die niedrigste, die überhaupt jemals von der Bank angewandt worden ist; früher war sie wesentlich höher und zwar erreichte sie 6 %, ja sogar im Jahre 1899 7 %. In Deutschland hat sich der Diskontsatz, infolge des gegen das Vorjahr wesentlich gesteigerten Geld- und Kreditbedarfs, zwar etwas höher als im Jahre 1902, jedoch wesentlich niedriger als in den anderen Vorjahren gestellt. In Prozenten berechnet betrug der Jahresdurchschnitt des Reichsbankdiskonts 3·84 % gegen 3·32 % im Jahre 1902, 4·10 % im Jahre 1901, 5·33 % im Jahre 1900 und 5·04 % im Jahre 1899. . . . . .

Dank der größeren Geldflüssigkeit und der guten Ernte hat der russische Außenhandel im Berichtsjahre, wie aus den von unserem Zolldepartement veröffentlichten Daten hervorgeht, eine noch nicht dagewesene Ausdehnung erreicht und zwar weisen sowohl der Export als der Import Rekordziffern auf. Der Wert des Gesamtumsatzes in unserem internationalen Warenaustausch belief sich in den ersten 11 Monaten des Berichtsjahres, für welche Zeitperiode die Daten gegenwärtig publiziert sind, auf über 1,4 Milliarde Rubel, d. h. auf ca. 187 Millionen Rubel mehr als im bisher günstigsten Jahre 1902. Die recht erhebliche Steigerung ist vornehmlich dem verstärkten Export von Weizen, Gerste, Flachs, Eiern und Naphthaprodukten, sowie der Zunahme in der Einfuhr von Pflanzenfaserstoffen (Baumwolle) zuzuschreiben. Trotz der wesentlichen Erhöhung der Wertziffer für unseren Einfuhrhandel ist das bereits seit einer Reihe von Jahren bemerkbare starke Übergewicht des Exports über den Import nicht nur nicht verloren gegangen, sondern unsere Handelsbilanz hat sogar noch mehr an Aktivität gewonnen. Während nämlich in den ersten 11 Monaten des Jahres 1902 der Wert der Ausfuhr über die europäische Grenze den der Einfuhr um 273¼ Millionen Rubel überwog, zeigt das jüngst verflossene Jahr ein noch günstigeres Ergebnis: für dieselbe Zeitperiode übersteigt der Wert der ausgeführten Waren den der eingeführten um 325⅔ Millionen Rubel.

Was die russische Industrie anbelangt, so haben die schwierigen Verhältnisse, mit denen zahlreiche Zweige des Fabrikbetriebes in den letzten Jahren zu kämpfen hatten, im Jahre 1903 ihren akuten Charakter zu verlieren begonnen, ja es sind sogar unverkennbare Anzeichen einer Besserung und Beruhigung auf diesem Gebiete zu Tage getreten. Daß die Tendenz zur Besserung nicht stärker und entschiedener zum Ausdruck gekommen ist, erklärt sich aus dem Mißverhältnis, das in der Zeit der Hochkonjunktur durch die großen Neuanlagen, sowie Erweiterung bereits bestehender Etablissements zwischen Produktion und Konsum geschaffen war. Dieses ziemlich plötzlich und unvermittelt eingetretene Mißverhältnis war zu groß, als daß ein rascher Ausgleich zwischen Angebot und Nachfrage hätte erfolgen können, er kann eben nur ganz allmählich vor sich gehen. Mit der besseren Nachfrage nach gewerblichen Erzeugnissen flossen an sich schon der Industrie wieder reichlichere Mittel zu. Zugleich wuchs aber, wenn auch zunächst nur sehr langsam, die Hoffnung, daß der Tiefstand der Krisis überwunden sei und wieder eine anhaltende Gesundung eintreten könne. Infolge dessen regte sich auch die in den letzten Jahren fast völlig verloren gegangene Unternehmungslust und das Privat-Kapital zeigte wiederum mehr Neigung, in der Industrie Anlage zu suchen, wozu auch noch das Ausbleiben großer Fallissements beigetragen hat.

Die russische Eisenindustrie, die unter der wirtschaftlichen Depression am meisten gelitten hat, hat ihre Lage im Berichtsjahre zwar etwas zu bessern vermocht, doch hat sie immerhin noch mit ganz erheblichen Schwierigkeiten zu kämpfen. Dank den in manchen Branchen bestehenden Verbänden, haben die Preise für zahlreiche Erzeugnisse der Eisenindustrie keine Abschwächung erfahren, ja zum Teil eine leichte Erholung zu verzeichnen. In Südrußland machten sich sogar zum Jahresschluß Versuche bemerkbar, die auf eine Steigerung der Produktion von Roheisen gegenüber dem Vorjahre abzielten. Im Ural will jedoch eine Besserung in der schwierigen Lage noch immer nicht Platz greifen. Die Lage der Steinkohlenindustrie hat sich dagegen in allen Rayons gebessert, was in einer Belebung des Kohlenbergbaus zum Ausdruck kam. Auch die Beschäftigung in der Manufakturwarenindustrie war im allgemeinen eine zufriedenstellende, freilich gestaltete sich der Aufschwung in allen Branchen nicht gleichmäßig.

Von außerordentlicher Wichtigkeit für das weitere Gedeihen von Handel und Industrie ist die möglichst schnelle Lösung der Frage wegen des Abschlusses neuer Handelsverträge mit den Ländern, mit welchen Rußland hauptsächlich im Handelsverkehr steht. Die Ungewißheit über unsere handelspolitische Zukunft scheint jedoch noch lange andauern zu wollen. Mit dieser Unsicherheit wegen der Gestaltung unserer Handels- und Zollpolitik sind jedoch erhebliche Schädigungen zahlreicher geschäftlicher Zweige verbunden. Mit unserem wichtigsten Warenlieferanten und -Konsumenten, Deutschland, haben ja im Berichtsjahre Verhandlungen wegen des Abschlusses eines neuen Handelstraktates begonnen, ob und wann sie aber zu einem befriedigenden Abschluß führen werden, ist zur Zeit noch ganz ungewiß. Die russisch-deutschen

Handelsvertragsverhandlungen scheinen sich jedenfalls zur Zeit auf einen toten Strang festgefahren zu haben, da seit Monaten nichts mehr über ihre weitere Fortführung verlautet. Auch die Stellung der anderen für unsere Geschäftswelt wichtigen Staaten Westeuropas zu dieser Frage läßt sich gegenwärtig garnicht beurteilen.

Für die Seeschiffahrt war das Berichtsjahr ebenso ungünstig wie das Jahre 1902. Die Lage des Frachtenmarktes war das ganze Jahr über eine gedrückte und die Frachtraten standen auf einem sehr niedrigen Niveau. Namentlich sind die in freier Fahrt beschäftigten Reedereien von den schlechten Konjunkturen betroffen worden, während die Linienreedereien unter der Ungunst der Zeiten weniger gelitten haben.

Fast am schlimmsten stand es innerhalb der gesamten Frachtfahrt mit der Ostseefahrt, deren Verhältnisse unter anderem dadurch benachteiligt wurden, daß Verabredungen, die zwischen skandinavischen und einem Teile der russischen Dampfschiffsreedereien bestanden hatten, gegen Ende des Jahres 1903 aufgehoben werden mußten.

Was die im Berichtsjahre von der Gesetzgebung und Verwaltung getroffenen Maßnahmen betrifft, so muß hier vor allem des am 10. Juni Allerhöchst bestätigten Gesetzes über die Organisation und den Etat der Hauptverwaltung der Handelsschiffahrt und der Häfen gedacht werden, wodurch die Regierung einen weiteren bedeutsamen Schritt auf dem von ihr eingeschlagenen Wege, die Handelsschiffahrt durch Gesetze und administrative Maßregeln zu heben, getan hat. . . . . .

Die Hauptverwaltung der Handelsschiffahrt und Häfen entwickelte eine überaus rege Tätigkeit. Viele von ihr in Angriff genommene Fragen haben bereits im vergangenen Jahre den Charakter von Gesetzentwürfen angenommen; hierher gehören unter anderem: die in Aussicht genommenen temporären Regeln über die Ausführung der Beitreibung von Forderungen an Seeschiffe, sowie der Entwurf eines Gesetzartikels über Beschränkung der Haftpflicht von Inhabern von Schiffahrtsunternehmungen. Ganz besondere Aufmerksamkeit verdienen jedoch diejenigen projektierten Maßnahmen, die unmittelbar geeignet sein dürften, die vaterländische Schiffahrt zu heben (z. B. Erteilung von Staatsdarlehen auf Seedampfschiffe). Ferner regte die Hauptverwaltung die überaus wichtige Frage wegen Revision der Pudabgabensätze an und setzte endlich zur Beprüfung und Beschlußfassung über die Frage, betr. die Ausrüstung der Seehäfen mit Eisbrechern, die der Rigaer Börsen-Komitee bereits seit einer Reihe von Jahren mit großem Interesse behandelt hatte, eine Spezialkommission ein.

Auf dem Gebiete des Zollwesens hat das Berichtsjahr dem Handel die längst projektierten „Regeln für den Import von Waren" gebracht. Durch diese neuen am 1. Januar 1904 in Kraft getretenen Bestimmungen, die am 8. Juni die Allerhöchste Bestätigung erlangten, sind verschiedene Änderungen, die in mancher Hinsicht Vereinfachungen in Bezug auf die Formalitäten bei der Zollbereinigung bedeuten, vorgenommen worden.

Als letzte abgeschlossene gesetzgeberische Maßnahme des jüngst verflossenen Jahres ist das am 2. Juni Allerhöchst bestätigte „Reglement für die Entschädigung der infolge von Unfällen verletzten Arbeiter und Angestellten in Unternehmungen der Fabrik-, Montan- und Montanfabrik-Industrie" zu erwähnen, wodurch die bereits längst geplante allgemeine Haftpflicht der Fabrikanten gegenüber Unfällen ihrer Arbeiter ins Leben gerufen ist.

Unter den zahlreichen Fragen, die zum Teil bereits seit einer Reihe von Jahren eingehend erörtert und beprüft worden aber bislang noch nicht zum Abschlusse gebracht worden sind, seien nur folgende hervorgehoben: Die neue Konkursordnung, der neue Tabakustaw, die Reform resp. Aufhebung der Kommerzgerichte, der Entwurf über das Recht der Forderungen, sowie der Entwurf einer neuen Redaktion der Notariatsordnung.

Von den im Berichtsjahre resp. in früheren Jahren in Angriff genommenen Fragen rein kommerziellen Charakters, deren Erledigung jedoch noch geraume Zeit in Anspruch nehmen dürfte, nennen wir folgende: Regelung des Getreidehandels, namentlich die Bestimmungen betr. die Normierung der Beimischungen im Getreide, sowie Maßnahmen zum Schutz des Hanfhandels und zur Regelung des Handels mit Produkten der Geflügelzucht.

Endlich muß hier noch des vom Finanzministerium verfaßten Entwurfs über die Reform des Börsenhandels Erwähnung getan werden, der, zwecks besserer, den Anforderungen des Handels mehr entsprechender Organisation der Börsen, die mannigfaltigsten Fragen, welche die Börsenordnung, die Mittel der Börse, die Organisation des Börsenhandels und des Handels im allgemeinen, sowohl des inneren als des äußeren ꝛc. betreffen, auf das eingehendste behandelt.

Die Entwickelung der russischen Eisenbahnen ist auch im Jahre 1903 nach jeder Richtung hin eine günstige gewesen, wenn auch die Erbauung neuer Strecken nicht in dem Umfange vor sich gegangen ist wie in den Vorjahren. Doch verdient der Umstand Beachtung, daß die Zahl der Zweigbahnen immer mehr wächst, wodurch die Dichtigkeit unseres Bahnnetzes erhöht wird. Es wurden im ganzen 667 Werst neuer Bahnen dem regelrechten und 254 Werst dem temporären Verkehr übergeben, so daß nach Eröffnung dieser Linien die Gesamtlänge der Bahnen, so weit sie der allgemeinen Benutzung dienen, sich auf über 56 000 Werst belief. Von den zur Zeit im Bau befindlichen Linien sind folgende die wichtigsten: die Baikalringbahn, die im laufenden Jahre vollendet werden dürfte, ferner die Bologoje-Sjedlezbahn, die Orenburg-Taschkenter Linie und die St. Petersburg-Wjatka-Bahn. Was die Riga in hohem Maße interessierende projektierte Bahnlinie Riga-Kowno resp. Wileika anbetrifft, so hat das Konsortium für den Bau dieser Linie auch bis zum Schluß des Berichtsjahres die von ihm geführten Verhandlungen zur Beschaffung des Anlagekapitals nicht abgeschlossen.

Für Riga wichtige neue Eisenbahntarife sind im Berichtsjahre nicht zur Einführung gelangt. Von anderen Maßnahmen auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens wäre die Inkraftsetzung neuer Regeln für den Transport unbearbeiteter Häute und Felle zu erwähnen. Auf Grund dieser Regeln brauchen rohe und gesalzene Felle beim Eisenbahntransport nicht mehr, wie früher, in Matten oder Leinwand verpackt zu werden.

Die periodisch wiederkehrenden Getreideanhäufungen auf unseren Eisenbahnen im Innern des Reiches sind auch im Berichtsjahre zu Tage getreten, jedoch nur auf einigen Linien, sowie nicht in dem starken Maße wie in den Vorjahren. Das einzige Mittel, durch welches das bereits chronisch gewordene Übel der Frachtstockungen beseitigt werden könnte, ist die Verbesserung des Eisenbahnbetriebes, sowie die Erhöhung der Durchlaßfähigkeit der Bahnen.

Die auf dem Territorium der früheren Stadtweide errichtete neue Eisenbahnstation „Riga-Güterstation" für den Versand und Empfang von Waren in Güterzügen im lokalen, direkten und internationalen Verkehr wurde am 9. April 1903 auf Verfügung des Ministers der Wegekommunikationen eröffnet. Gleichzeitig wurden die für diese neue Güterstation geltenden Tarif-Entfernungen auch für Sen-

dungen im Verkehr mit den Auf- und Abladepunkten „Riga-Zollamt", „Riga-Elevator" und „Riga-Andreasholm" (Kühlhaus) festgesetzt, so daß von nun an für Sendungen nach den genannten drei Punkten keine besonderen Frachtzuschläge berechnet werden. Bei ihrer Eröffnung war die Station „Riga-Güterstation" noch nicht völlig fertiggestellt und zwar wurden noch nach diesem Termin die im Jahre 1902 begonnenen Schuppenbauten beendet, ferner ein speziell für Getreide bestimmter Schuppen und ein steinernes Packhaus für Waren von höherem Wert errichtet, sowie auch die Geleisanlagen und Pflasterungen der Plätze bei den Speichern ausgeführt, so daß die Güterstation in ihrem am Weidendamm belegenen Teil als vollständig fertiggestellt zu betrachten ist.

Die Bauten im neuen Rigaer Exporthafen sind im Berichtsjahre soweit gefördert worden, daß zum Sommer des laufenden Jahres ca. 75 Faden und zum Schluß desselben gegen 150 Faden Kaimauer fertiggestellt sein werden. Die Baggerarbeiten sind, gemäß dem bisher bestehenden Projekt, vollendet, es ist nur noch die Beseitigung einiger Versandungen am Eingange des Hafens auszuführen.

Ferner ist mit der Aufschüttung des Andreasholmes begonnen worden. Nach Beendigung dieser Arbeiten wird die Möglichkeit geboten sein, denselben dem Handel und der Schiffahrt in größerem Maße als bisher zugänglich zu machen, vorausgesetzt, daß die Stadtverwaltung sich baldigst über die Bebauung und Ausnutzung des neuen Terrains entscheidet.

Da sich die Notwendigkeit des Baues von Speichern auf dem neuen Hafenterritorium sehr stark fühlbar machte, der Andreasholm jedoch noch nicht nutzbar war, so sah sich der Börsen-Komitee veranlaßt, die Platzfrage auf andere Weise zu lösen. Er richtete sein Augenmerk auf das Gebiet beim Eisenbahnhafen und fand dabei seitens der örtlichen Eisenbahnverwaltung volle Unterstützung; dagegen konnte die Angelegenheit in St. Petersburg nur durch sehr energisches Vorgehen in rascher Weise gelöst werden. Es sind dort zur Zeit vom Börsen-Komitee sechs provisorische Speicher mit einem Fassungsraum von je 100 000 Pud errichtet, sowie die erforderlichen Eisenbahngeleise und Fahrwege angelegt worden, die bereits zu Beginn der neuen Navigationsperiode der öffentlichen Nutzung übergeben worden sind.

Das Börsengeschäft entwickelte sich während des Jahres 1903 in normaler und ruhiger Weise. Nur der Monat Dezember, der sich unter dem Einflusse politischer Beklemmungen befand, machte hiervon eine Ausnahme. Der bessere Geschäftsgang, der im soeben abgelaufenen Jahre bei zahlreichen Erwerbszweigen zu Tage trat, übte auch auf den Kapitalmarkt die entsprechenden Rückwirkungen aus. Die Gesundung erstreckte sich namentlich auf die Montan-, Naphtha- und mechanische Industrie, auf mehrere Zweige der Manufakturwarenindustrie, sowie auf die Assekuranzbranche. Für das Kapitalistenpublikum war das Jahr im großen und ganzen ein verhältnismäßig erfreulicheres, da zahlreiche Papiere kleine Kurssteigerungen aufzuweisen haben. Daß die Börse dem Berichtsjahre mit größerer Zuversicht gegenüberstand als seinen Vorgängern, kommt nicht nur in den gesteigerten Umsätzen, sondern auch in der ziemlich starken Höherbewertung einer großen Anzahl von Industrieaktien zum Ausdruck. Das Kapital nahm namentlich im zweiten Halbjahr, nach mehrjähriger Pause, wieder an der Börse recht regen Anteil. Der Geldstand war, wie bereits oben bemerkt, im allgemeinen ein flüssiger. Der Rubelkurs erfreute sich auch im soeben abgelaufenen Jahre einer außerordentlichen Stabilität."

Unkrautsamen in russischem Saathafer.

Im Auftrage des Professors der Agronomie an der Helsingforser Universität G. Grotenfelt untersuchte Dr. H. Lindberg eine größere Sammlung von Unkrautsamen, die im agrikultur-ökonomischen Laboratorium zu Helsingfors aus zwei verschiedenen Hafersorten herausgelesen waren. Beide Hafersorten waren im Winter 1902 bis 1903 importiert worden. Die eine aus dem Gouvernement Wologda war Weißhafer, die andere aus dem südlichen Rußland, wahrscheinlich aus dem Gouvernement Tschernigow, war Schwarzhafer. Zur besseren Kontrolle wurden die Unkrautsamen teils auf gewöhnlicher Gartenerde, teils auf kürzlich urbar gemachtem mageren Sandboden aufgezogen. Der Wologdahafer war etwas reicher an Unkraut, als der südrussische. Ersterer enthielt etwa 55, letzterer etwa 48 Unkrautarten.

Im Weißhafer von Wologda wurden folgende Samen gefunden:

Häufig: Agrostis spicaventi, Bromus arvensis, Lolium remotum, L. temulentum, Rumex acetosella, Polygonum tomentosum, P. convolvulus, Chenopodium album, Spergula arvensis (vulgaris und sativa), Stellaria media, Camelina linicola, Thlaspi arvense, Trifolium pratense, Vicia hirsuta, Linum usitatissimum, Cirsium arvense und Centaurea cyanus.

Ziemlich häufig: Phleum pratense, Juncus bufonius, Polygonum minus, P. aviculare, Agrostemma githago, Brassica campestris, Vicia sativa, Viola arvensis, Carum carvi, Myosotis intermedia, Galeopsis bifida und speciosa, Galium vaillantii und Lampsana communis.

Ziemlich spärlich: Rumex crispus, Pimpinella saxifraga, Lithospermum arvense, Stachys paluster, Brunella vulgaris und Chrysanthemum leucanthemum.

Spärlich: Polygonum hydropiper, Scleranthus annuus, Delphinium consolida, Capsella bursa pastoris, Vicia cracca, Pastinaca sativa, Lappula lappula und Plantago lanceolata.

Sehr spärlich: Ranunculus repens, Fumaria officinalis, Melandryum album, Euphorbia helioscopia, Anchusa arvensis, Odontitis odontitis, Veronica arvensis, Leontodon auctumnalis, Sonchus arvensis und Crepis tectorum.

Im Schwarzhafer aus dem Süden fand sich folgendes Unkraut:

Häufig: Phleum pratense, Panicum miliaceum, P. glaucum, Rumex acetosella, Polygonum tomentosum, P. convolvulus, Chenopodium album, Silene venosa, Agrostemma githago (außerordentlich viel!), Sinapis arvensis, Camelina sativa, Thlaspi arvense, Melilotus arvensis, Vicia hirsuta, Carum carvi und Galeopsis bifida und speciosa.

Ziemlich häufig: Brassica campestris, Medicago lupulina Vicia sativa, Linum usitatissimum, Euphorbia esula, Chaerophyllum bulbosum, Stachys paluster und Centaurea cyanus.

Ziemlich spärlich: Rumex sp., Polygonum persicaria, P. aviculare, Neslea panniculata, Raphanus raphanistrum, Berteroa incana, Convolvulus arvensis, Galium Vaillantii und Cirsium arvense.

Spärlich: Agrostis spica venti, Scleranthus annuus, Melandryum album, Vicia cracca, Lappula lappula, Lithospermum arvense, Brunella vulgaris, Plantago lanceolata und Chrysanthemum leucanthemum.

Selten: Scirpus paluster, Delphinium consolida, Papaver somniferum, Oenanthe aquatica und Lampsana communis.

Die Früchte resp. Samen der meisten von diesen Unkrautarten waren völlig reif und in gut keimfähigem Zustande. Wer also mit solchen Hafersorten seine Felder bestellt, ohne die Saat vorher gründlich gereinigt zu haben, kann die Unkrautflora seiner Äcker in ungeahnter Weise bereichern. Ein eingehender Bericht über diese mit großem Fleiß ausgeführte Untersuchung befindet sich in „Meddelanden af Soc. pro fauna et flora fennica," 1904 pag. 173 bis 180, in schwedischer Sprache.

Dr. Guido Schneider.

Pernau-Felliner Landwirtschaftlicher Verein.

Fellin den 4. Febr. 1904.

Vereinssitzung (Protokollauszug).

Anwesend der Vereinspräsident Herr F. v. Sivers-Heimthal, die beiden Direktore, 29 Mitglieder und 6 Gäste, darunter die Herren Baron Wolff-Stomersee und E. von Samson-Himmelstjerna, Konsulent der Kontrollvereine in Estland.

Präsident eröffnet die Sitzung mit einem Dank, den er wegen zahlreichen Erscheinens an die Anwesenden richtet. Sodann ehrt die Versammlung das Andenken der verstorbenen Mitglieder P. von Hollander und Chr. Schmidt-Werpel. Präsident macht davon Mitteilung, daß Herr J. Körber, der 36 Jahre hindurch Vereinssekretär gewesen, dieses Amt niedergelegt habe und gemäß den Statuten es nunmehr dem Direktorium obliege die Neuwahl zu vollziehen. Auf Vorschlag des Präsidenten wird dem scheidenden Sekretär der Dank des Vereins votiert, welcher Beschluß schriftlich ausgefertigt werden soll, und dem Direktorium zur Honorierung des anzustellenden Sekretärs eine Summe in der gleichen Höhe, wie dem zurücktretenden Sekretär zuletzt zugestanden habe, kreditiert.

Die Herren G. v. Samson-Uelzen, W. von Wahl aus dem Hause Pajus und O. von Wahl, Arrendator von Alt-Woidoma werden p. Akklamation unter die Mitglieder aufgenommen. Sodann verliest Präsident den Kassenbericht. Das Vereinsvermögen beträgt

in Wertpapieren und baar	1 586 R. 13 K.
Ausstellungsfonds . . .	40 „ 09 „

Die Ausgaben und Einnahmen balanzieren mit 772 R. 88 K.; an Mitgliedsbeiträgen stehen aus 100 R. Es wird über deren Einkassierung ein Beschluß gefaßt. Darauf gelangt der von dem zurücktretenden Sekretär verfaßte Jahresbericht zum Vortrag. Dieser Bericht erwähnt u. a. der dankenswerten Bemühungen des Vereinspräsidenten um die Remontemärkte, auf welchen von Mitgliedern des Pernau-Felliner Vereins die meisten Pferde und zwar zu den relativ höchsten Preisen verkauft seien, und der Fütterungsversuche mit Schweinen in Eusekül (in diesem Blatte veröffentlicht).

Ad Punkt 1 der Tagesordnung gelangen zum Vortrag der Antrag des Herrn Kreisdeputierten von Oettingen-Poelks an den Anglerzuchtverband und eine Mitteilung des Vizepräsidenten dieses Verbandes über den bevorstehenden Import nebst Auktion von Zuchtstieren aus Angeln und Fünen. An den Vortrag der auf eine lebhaftere Beschickung der Landestierschauen mit Zuchtrindvieh abzielenden Vorschläge des Herrn von Oettingen knüpft sich eine Diskussion, in welcher das Für und Wider erörtert und namentlich auch die geographische Belegenheit der Güter, die auf die Beschickungsmöglichkeit angesichts der noch immer bestehenden großen Schwierigkeiten eines Zuchtviehtransports auf den Eisenbahnen influiert, gebührend hervorgehoben wird. Es wird der Vorschlag gemacht, jedoch abgelehnt, auch von Seiten des P.-F. V.'s einen Zuschuß zu den Prämierungskosten der im Antrage proponierten Sonderkonkurrenzen vorgeschritteneren Zuchtstätten unter einander zu bewilligen.

Ad Punkt 2 der Tagesordnung, die Kontrollverein betreffend, ergreift Herr Kontroll-Konsulent E. von Samson aus Estland das Wort und rekurriert zunächst auf seine Broschüre, aus welcher er Zweck und Ziel der K.-V. in knapper Form als Thesen zur Diskussion stellt. Dann referiert er, daß in Estland die Bewegung in kürzester Frist über die 4 Kreise sich ausgedehnt habe. In Livland habe Kabbal den Anfang gemacht, Neu-Woidoma sich angeschlossen, weitere Anmeldungen seien in Aussicht gestellt. Inbetreff der Beschaffung geeigneter Kräfte zu den Kontrollassistenten stellt Vortragender Maßnahmen des Estländischen Landwirtschaftlichen Vereins in Aussicht. Auf den Vortrag folgt eine Diskussion. In dieser präzisiert Herr G. von Samson-Uelzen, Schatzmeister der Ökonomischen Sozietät, deren Stellungnahme zur Frage der K.-V. und haben die Interessenten Gelegenheit sich über die Einzelheiten der Verwirklichung zu klären. Es ergibt sich aus der lebhaften Diskussion u. a., daß die Aufgabe der Kontrollassistenten nicht darin bestehen werde, einer bestimmten Fütterungsnorm Eingang zu verschaffen, sondern vielmehr sich darauf beschränke Anweisungen zu erteilen und diese durch präzise Notierungen zu erleichtern, wie mit den gegebenen Futtermitteln und dem vorhandenen Viehstande ein möglichst großer wirtschaftlicher Effekt zu erzielen sei. Während auch in dieser Diskussion einzelne größere Güter sich als hinreichend durch das vorhandene Verwaltungspersonal versorgt erweisen, sodaß dort ein Bedürfnis nach dem Kontrollassistenten nicht wahrgenommen werde, gibt es doch auch wieder nicht wenig Wirtschaften, die noch keines solchen bedürfen, weil in ihnen der Rindviehzucht noch nicht die entsprechende Bedeutung beigemessen werde; für die zwischen diesen Extremen stehenden Güter wird ein Bedürfnis nach Kontroll-Assistenten konstatiert.

Ad Punkt 3 (letzter) der Tagesordnung: Flachs-Produktivgenossenschaft — ersucht Präsident den Herrn Baron Wolff-Stomersee sich zu äußern. Ausgehend von der Tatsache, daß die Felliner Gegend dafür bekannt sei, daß hier die besten Flachsbauer wohnen, fordert Vortragender diejenigen, die weder lohnenden Kartoffelbau treiben noch eine lohnende Viehhaltung haben, auf zu prüfen, ob für sie die Kultur der Qualitätsflächse eine größere Rentabilität verspreche. Diese Kultur müsse genossenschaftlich gehandhabt werden. Wenn sich Interessenten fänden, die etwa 500 Lofstellen Anbaufläche für Qualitätsflächse garantieren, dann könne ein Anfang mit einer genossenschaftlichen Rösteanstalt gemacht werden. Die Kunströste (Baur'sches Verfahren) sei nicht die ultima ratio. Es gebe zwei Arten der Wasserröste, die mit warmem und die mit kaltem Wasser. Vortragender nimmt die Anwendung der ersteren in Aussicht. Bei 100 Lofst. Anbaufläche wäre eine eigne Wasserröste schon lohnend. Zum Betriebe gehöre ein geschultes Personal. Sorgsamkeit sei erste Bedingung. Conditio sine qua non sei die Aufgabe der Grünröste, d. h. der Flachs müsse auf dem Felde getrocknet oder kapellt werden, ehe er in die Weiche kommt.

Ein unmittelbarer Gewinn stelle sich durch die höhere Qualität der Saat heraus, dagegen ziehe der Übergang von der Grünröste auf die rationellere einen pekuniären Nachteil für das erste Jahr nach sich, weil der Verkauf erst ein Jahr später erfolgt. Man helfe sich darüber hinweg, indem ein Teil im Herbst geröstet, das Gros aber der Qulitätsflächse in die Frühjahrsröste komme. Dem Produktivvereine gegenüber verpflichte sich jedes Mitglied zur Abschaffung der Grünröste. Die Röste müsse ausreichend Wasser zur Verfügung haben und möglichst in der Nähe der Bahn belegen sein. Schließlich erörtert Vortragender noch die Frage der Berufung eines Flachsbauinstruktors.

Präsident dankt dem Vortragenden und fragt, ob ein Instruktor nicht in Stomersee ausgebildet werden könne, worauf Baron Wolff bemerkt, daß ihm die neueren Errungenschaften der Wasserröste zum Teil noch nicht genügend bekannt seien. Eine Frage des Herrn Landrat von Helmersen inbetreff der Qualitätsbestimmung der Flächse beantwortet Vortragender dahin, daß er erbötig sei sich Proben zur Qualitätsbestimmung nach Stomersee schicken zu lassen. Die Frage des Herrn von Numers-Idwen nach dem vom Vortragenden angedeuteten genauern Verfahren der Herstellung des Flachsstrohs veranlaßt denselben auf dasselbe näher einzugehn. Man könne das Trocknen auf verschiedene Weise erreichen, entweder durch Aufhängen der Flachsbündel über Stangen, resp. Trocknen auf Kleereitern, oder durch das Kapellen: ein beiderseitiges Ansetzen der Flachsbündel gegen eine Stange, die an den Enden durch Querhölzer gestützt werde. Wichtig sei der Zeitpunkt der Lufttrockenheit. Der Flachs müsse absolut trocken eingefahren werden, soll anders die Qualität nicht leiden. Inbetreff der von Herrn von Sivers-Euseküll gestellten Frage nach der Rentabilität bemerkt Vortragender, daß er für trocknes Flachsstroh 6 R. p. Berkowez zahle. Die Produktion schwanke zwischen 5½ und 6 Berkowez p. Lofstelle. Das ergäbe 33—36 R. pro Lofstelle, dazu der Erlös aus der Saat. Dabei erfordere die Wasserröste eine geringere Kapitalanlage und Amortisation, als die Baur'sche. Die Stätigkeit der Einnahme falle ins Gewicht bei höheren Qualitätsflächsen. Die Lieferung gehe an die Fabrik und sei unabhängig von den exorbitanten Preisschwankungen des Marktes. Die Qualitätsflächse geben Luxusleinen, dessen Kaufliebhaber an Zahl stetig zunehmen. Mithin steigende, nicht fallende Tendenz.

Es wird das Bedenken laut, ob eine so neue Sache, wie die von dem Vortragenden befürwortete, sich zu einem Betriebe auf genossenschaftlicher Grundlage eigne. Auf Vorschlag Baron Wolffs wird eine Kommission niedergesetzt und aufgefordert, in Stomersee die Arbeiten in Augenschein zu nehmen. Gewählt werden die Herren J. von zur Mühlen-Alt-Bornhusen als Präses, Baron Stackelberg-Abia und von Bock-Ninigal als Glieder. Mit einem Dank an diejenigen Herren, welche am heutigen Tage durch ihre Referate die Verhandlungen belebt, schließt Präsident die Sitzung.

Aus den Jahresberichten für 1903.

Papendorfscher Landwirtschaftlicher Verein.

Der Verein hielt im Jahre 1903 11 ordentliche Sitzungen ab, die durchschnittlich von 35 Mitgliedern besucht wurden. Es wurden 2 längere und viele kürzere Vorträge gehalten. Der Verein vermittelte seinen Mitgliedern den Ankauf von Kunstdünger und Sommersaat. Die Einnahmen und Ausgaben der Vereinskasse balanzierten mit 389 R. 9 K., bei einem Verbleib in der Kasse von 36 R. 93 K. am Schlusse. Das Vereinsvermögen bestand am Schlusse des Jahres ferner aus einem Geld-Vermögen von 671 R. 92 K. und einem Inventar im Wert von 503 R. 60 K., darunter ein Trieur und 2 Kleekarren die wertvollsten Geräte waren. An Mitgliedern zählte er 84, darunter 4 Ehrenmitglieder. Den Vorstand bildeten 1903 folgende Personen: R. von Vegesack-Waidau, Vorsitzender; J. Traulin und K. Melbard, Gehilfen des Vorsitzenden; K. Woldemar, Kassierer; K. Kleker und J. Jaeger, Gehilfen des Kassierers; H. Dreimann, Schriftführer; E. Leimann und P. Sahn, Gehilfen des Schriftführers.

Pölwescher Landwirtschaftlicher Verein.

Der Verein hielt im Jahre 1903 3 Sitzungen ab, auf denen 6 Gegenstände verhandelt und 12 Beschlüsse gefaßt wurden. Der Verein veranstaltete in Vereinigung mit anderen landwirtschaftlichen Vereinen des Werroschen Kreises die Ausstellung in Werro; ferner unternahm er zum Trocknen des Korns den Bau eines besondern Ofens und machte mit diesem Versuche. Die Einnahmen und Ausgaben der Vereinskasse balanzierten mit 182 R. 62 K., bei einem Verbleib von 82 R. 32 K. am Schlusse. Ferner hatte der Verein im Vermögen: eine Bibliothek im Werte von 66 R. 59 K. und div. Inventarstücke im Werte von 132 R. 23 K., worunter 2 Webstühle nebst Zubehör. An Mitgliedern zählte der Verein 49, von denen folgende Personen den Vorstand bildeten: J. Schwarz, Vorsitzender; F. Mattiesen und J. Gurt, Gehilfen desselben; J. Raudsepp, Kassierer; D. Raudsepp Gehilfe desselben; T. Tauger, Schriftführer; J. Wägi, Gehilfe desselben.

Koddaferscher Landwirtschaftlicher Verein.

Der Verein hielt im Jahre 1903 9 Sitzungen ab, auf denen neben Vereinsangelegenheiten verschiedene Vorträge über Ackerbau, Viehzucht, Gartenbau und Bienenzucht gehalten wurden. Im Berichtsjahre hat der Verein 581 Sack Kunstdünger für 1609 R. 97 K. gekauft und zum Kostenpreise an Vereinsmitglieder abgegeben. Das Vereinsvermögen betrug am Jahresschluß 316 R. 29 K., die Ausgaben hatten sich auf nur 4 R. 20 K. belaufen (Marken 2c.). Der Verein hatte 51 Mitglieder, darunter 1 Ehrenmitglied und die Personen des Vorstandes: A. von Stryk-Palla, Vorsitzender; Gemeindeschreiber K. Sepp, Gehilfe desselben; Arrendator E. Baumann-Hallick, Kassierer; Parochiallehrer S. Käär, Schriftführer; Baron Saß-Hohensee, Gesindeswirte O. Kangro und K. Soo, Kassenrevidenten.

Posendorfscher Landwirtschaftlicher Verein.

Der Verein hatte 4 Sitzungen, auf denen u. a. über die Verbreitung der Anwendung künstlicher Düngemittel verhandelt wurde, deren Ankauf der Verein für die Summe von rund 3500 R. seinen Mitgliedern besorgte. Ferner wurden Referate aus div. landw. Fachblättern erstattet. Die Einnahmen und Ausgaben der Vereinskasse balanzierten mit 359 R. 7 Kop. bei einem Verbleib von 162 R. 83 K. am Jahresschluß. Die Zahl der Mitglieder war 46, darunter 3 Ehrenmitglieder.

Serben-Drostenhof-Schujen-Lodenhofscher Landw. Verein.

Der Verein zählte am Schlusse d. J. 1903 110 Mitglieder, darunter 1 Ehrenmitglied. Unter den Mitgliedern waren 39 weiblich, 72 männlich. Der Beruf ist angegeben für folgende: 47 Landwirte (darunter 8 weiblich) 10 Lehrer, 4 Studierende, 3 Schreiber, 3 Händler, 1 Pastor, 1 Arzt, 10 Handwerker, 1 Apotheker. Den Vorstand bildeten fol-

gende Personen: Parochiallehrer T. Gailit, Vorsitzender; Gesindeseigentümer F. Schers, Gesindespächter K. Mednis und Organist A. Kibber, dessen Gehilfen; Lehrer W. Lepin, Schriftführer; Schreiber P. Melbard, Gehilfe desselben; Arrendator J. Bersin-Aula, Kassierer.

Einnahmen:

Saldo pro 1. Jan. 1903	60	R. 46	K.
Mitgliederbeiträge	90	„ 50	„
Beitrag der Leih- und Sparkasse	250	„ —	„
Schuldner der Vereinskasse	285	„ —	„
Leih- und Sparkasse (Einlage)	182	„ 28	„
Ministerium der Landwirtschaft	12	„ —	„
Benutzung des Zuchthengstes	17	„ —	„
Zuchthengst (verkauft)	103	„ 25	„
diverse	8	„ —	„
	1008	R. 49	K.

Ausgaben:

Leih- und Sparkasse, Vorschuß erstattet	250	R. —	K.
Schriftführer, Gehalt	25	„ —	„
Leih- und Sparkasse, eingezahlt	250	„ —	„
Photographische Aufnahmen	12	„ —	„
Kurl. landw. Verein, Beitrag f. d. Gut Bershof	30	„ —	„
Kanzlei	5	„ 81	„
Abonnement der Balt. Wochenschrift	5	„ 15	„
Zuchthengst, Ankauf	142	„ 10	„
Unterhaltskosten desselben	30	„ —	„
Reisekosten d. Delegierten	20	„ —	„
Leih- und Sparkasse, eingezahlt	103	„ 25	„
Bibliothek	51	„ 87	„
Diverse	12	„ 30	„
Saldo p. 1. Jan. 1904	71	„ 01	„
	1008	R. 49	K.

In Wertpapieren befinden sich ferner noch 303 R. 25 K. als Vereinsvermögen.

Wendauscher Landwirtschaftlicher Verein.

Im Jahre 1903 hat der Verein acht Sitzungen abgehalten. Es ist zu bedauern, daß in diesem Jahre im Verein keine Vorträge stattfanden, ausgenommen ein solcher vom Redakteur des „Põllumees", Herrn H. Laas, am zweiten Ausstellungstage über Wiesenkultur. Die Forderungen der Polizei, die Vorträge vorher zur Durchsicht in die Polizei einzuschicken, sind nicht allein sehr erschwerend, sondern sie machen die Sache zuweilen ganz unmöglich. Eingeschickt waren fünf Fragen, die auch genügende Erörterung und Beantwortung fanden. Eine Frage betraf den Nutzen der landwirtschaftlichen Maschinen, wobei der Redakteur des „Põllumees", Herr H. Laas, die Frage eingehend beleuchtete. Eine Frage berührte die innere Einrichtung im Viehstall. Eine Frage war über die Gemüsezucht. Auf die Frage: „Worauf müssen wir bei unserer Pferdezucht hauptsächlich unser Augenmerk lenken?" gab der bekannte Pferdezüchter im Lande, Herr Johannson-Lugden in einer längeren Auseinandersetzung eine befriedigende Erklärung.

Am 23. und 24. August hielt der Verein auf dem eigenen Ausstellungsplatze im Pastorat Wendau die diesjährige Ausstellung ab, die auch in diesem Jahre einer regen Teilnahme sowohl seitens der Besucher wie auch der Aussteller sich erfreuen konnte. Wenn auch einige Abteilungen im Vergleich zu früheren Jahren weniger stark beschickt waren, welcher Umstand durch die paar letzten schwachen Jahre sich erklären läßt, so war doch z. B. Vieh, namentlich Milchvieh mehr als je angeführt, so daß es an Raum mangelte, alle unterzubringen.

Auf eine Einladung unternahm der Verein am 14. Juni eine Exkursion auf das Gut Aya. Das sehr unfreundliche Wetter, wobei es fast den ganzen Tag regnete, verhinderte ein Ausfahren auf die Felder und Wiesen; um so eingehender wurde das Vieh, namentlich die sehr hübschen Stärken, dann die Schweine, auch Vieh- und Schweineställe mit ihrer praktischen Einrichtung besichtigt. Auch bei den besseren Ackergeräten und landwirtschaftlichen Maschinen verweilten die Kleingrundbesitzer mit sichtlichem Interesse. Eine zweite Exkursion unternahm der Verein am 20. Juli zu dem Wöbsschen Schulmeister Hindrik Suits, bei welchem auch die Wirtschaft in anerkannt gutem Zustande steht.

Am 23. November hatte der Verein die Freude, die langersehnten weiblichen Haushaltungskurse eröffnen zu können. Wohl ist der Anfang noch klein, nur acht Teilnehmer hatten sich gemeldet, doch hofft der Verein, daß die Zahl der Teilnehmer sich bald vermehren wird. In Anlaß der Eröffnung wurde dem Herrn Minister der Landwirtschaft ein Telegramm zugeschickt, worauf gleich am anderen Tage die Antwort eintraf, worin der Herr Minister den Kursen das beste Gedeihen wünscht. Der Kaiserlichen Livl. Gemeinnütz. und Ök. Sozietät wurde über die Eröffnung der Kurse schriftlich berichtet.

Der Instruktor Herr H. Laas besuchte auf diesbezügliche Aufforderung mehrere Bauerstellen.

Im Laufe des Jahres kamen 11 Mitglieder hinzu. Auch das Vermögen ist um 321 Rbl. 27 Kop. in diesem Jahre gewachsen. Am 27. Dezember war die Jahressitzung, wo der alte Vorstand für das Jahr 1904 einstimmig wiedergewählt wurde. Dem Schriftführer wurde ein zweiter Gehilfe noch hinzugewählt und an Stelle des verstorbenen Herrn A. Paul-Kurrista wurde Herr Erich Iwask aus Issako gewählt.

Dem vorgesteckten Ziele treu bleibend, tritt der Verein somit auch mit Zuversicht in das neue, wenn auch in vielen Beziehungen trübe erscheinende Jahr auf den HErrn hoffend, dessen Kraft in den Schwachen mächtig ist.

Kassenbericht des Vereins:

Einnahmen:

Saldo vom Vorjahr 1902	384	R. 29	K.
An Mitgliedsbeiträgen	67	„ —	„
Einfahrtsgeld in den Ausstellungsgarten	46	„ —	„
Miete für die Kornputzmaschinen	11	„ 15	„
Von der Ausstellung	575	„ 75	„
Die Zinsen vom Livl. Pfandbrief	4	„ 27	„
	1088	R. 46	K.

Ausgaben:

Pacht für den Ausstellungsplatz	30	R. —	K.
Die Versicherung der Ausstellungsbauten	10	„ 47	„
Der Musikpavillon neugebaut	132	„ —	„
Für 10 ausgeloste Schuldscheine	50	„ —	„
Für Bekanntmachungen	50	„ 19	„
Für die Arbeiter und Nachtwächter w. d. Ausstellung	11	„ 25	„
Kanzleibedarf	15	„ 31	„
Wohltätigkeits- und Stempelmarken	27	„ 03	„
Zur Prämiierung auf der Ausstellung	211	„ 40	„
Verschiedene andere kleine Ausgaben	7	„ 86	„
	545	R. 51	K.
Saldo zum Schluß d. J. 1903	542	„ 95	„
Bilanz	1088	R. 46	K.

Am 1. Jan. 1904 besitzt der Verein folgendes Vermögen:

An barem Gelde und Wertpapieren . .	542	R. 95	K.
Wert der Ausstellungsgebäude	1732	„ —	„
1 Kornputzmaschine „Triumph" . . .	52	„ 13	„
1 Kleeputzmaschine	190	„ —	„
1 Pumpe	15	„ —	„
8 Faden Holz	20	„ —	„
An Wohltätigkeitsmarken	12	„ 58	„
900 Billete	1	„ 80	„
	2566	R. 46	K.

Auf dem Verein lastet folgende Schuld:

127 unausgeloste Schuldscheine à 5 Rbl.	635	R. —	K.
7 ausgeloste unbezahlte Schuldsch. à 5 Rbl.	35	„ —	„
	— 670	R. —	K.

Somit besitzt der Verein schuldfreies Vermögen:

	2566	R. 46	K.
	— 670	„ —	„
Rest	1896	R. 46	K.

Der Verein besteht aus 1 Ehrenmitglied, 9 Vorstandsgliedern und 59 wirklichen Mitgliedern.

(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.

34. Schindeldächer feuersicher? Gibt es ein Mittel, um Schindeldächer feuersicher zu imprägnieren, dessen Anwendung in den Grenzen der Wirtschaftlichkeit bei landwirtschaftlichen Gebäuden liegt? B. C. in M. (Livland).

35. Ziegelrohbauten. Meine Ziegelrohbauten bekommen weiße Ausschwitzungen; was kann man dagegen tun, resp. wie läßt sich das Entstehen beim Bau vermeiden? B. C. in M. (Livland).

36. Spiritusmotor. Wie teuer kommt ein Motor, der einer Lokomobile von 3 HP entspricht? Vorteile und Nachteile im Vergleich mit der Lokomobile? Betriebsunkosten mit denaturiertem Spiritus im Vergleich mit der Lokomobile bei einem Holzpreise mit Zustellung in den Hof eines Kubikfadens Birkenholzes 7×7′ à 9 Rbl. M. v. R.

Antworten.

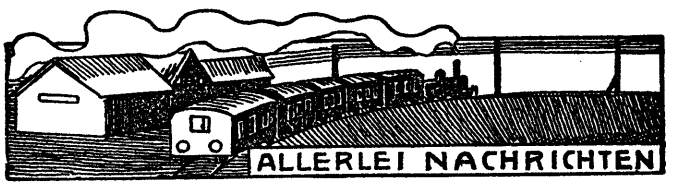
34. Schindeldächer feuersicher? Für Holz ist völlige Feuersicherheit nur durch Imprägnieren desselben mit Schutzlösungen, und das unter Druck, zu haben. Das Verfahren ist für Schindeldächer zu kostspielig. Eine Verminderung der Entzündbarkeit wird durch mehrfaches Anstreichen mit Schutzlösungen erzielt. Bewährt haben sich: 1) Anstreichen mit 20%-iger Lösung von schwefelsauerem Ammoniak und Tonerdehydrat in Wasser, 2) Mehrfache Anstriche mit stark verdünnter Wasserglaslösung, dem etwas Ton oder Kreide zugesetzt wurde. Die Kosten dieser Anstriche liegen innerhalb der zulässigen Grenzen. M. W.

35. Ziegelrohbauten. Die Auswitterungen an Ziegelrohbauten bilden sich dank Vorhandenseins von Sulfaten in dem Ziegelstein. Die Sulfate sind entweder schon im Ziegelton vorhanden oder sie entstehen beim Brennen der Steine. Man kann den Auswitterungen beim Bauen durch Eintauchen der Steine in Lösungen von Chlorbaryum oder Salpetersäure meist mit Erfolg vorbeugen. Das Verfahren ist indessen für die Arbeiter höchst ungemütlich und daher der Erfolg immer zweifelhaft. Am besten hilft man sich mit einem jährlichen Abwaschen der Auswitterungen. In einigen Jahren hören die Neubildungen auf. M. W.

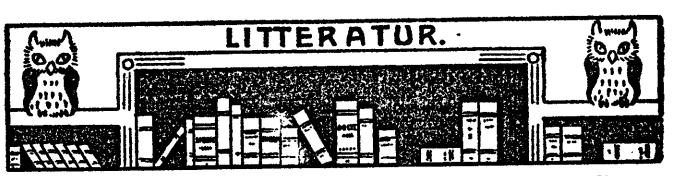
36. Spiritusmotor. Einer Lokomobile von 3 HP entspricht ein Spiritusmotor von 4 HP. Der Anschaffungspreis ist für beide der gleiche und zwar ca. 1500 Rbl. — Vorteile des Spiritusmotors gegenüber dem Dampfmotor: Der Spiritusmotor bedarf keiner Konzessionen, er kann ohne weiteres überall aufgestellt werden, er braucht keinen Schornstein und involviert keine Feuersgefahr. Er ist endlich in wenigen Minuten betriebsfertig und erfordert weiter keine spezielle Bedienung. — Nachteile: Der Spiritusmotor versagt, sobald er über seine Maximal-Leistung hinaus angestrengt wird. Der Spiritusmotor muß unbelastet angelassen werden. — Betriebskosten für 100 Tage à 10 Arbeitsstunden:

	Lokomobile	Spiritusmotor
Abschreibung auf Rbl. 1500	150 Rbl. (10%)	225 Rbl. (15%)
Unterhaltungskosten	90 „	50 „
Bedienung	100 „	25 „
Holz resp. Benzin u. Spiritus	63 „	200 „
p. 3000 HP Stunden	403 Rbl.	500 Rbl.

D. h. pro Pferdekraftstunde einmal 13·4 K., das andere Mal 16·6 K. Die Lokomobile wird teuerer arbeiten, sobald sie nicht mehr gut im Stande ist. Im allgemeinen wird auch für unsere Verhältnisse bis zu 3 HP ein Spiritusmotor vorteilhaft sein bei einem Motorspirituspreise von 135 K. pro Wedro von 90 Grad. M. W.



Deutschlands landwirtschaftliche Wanderausstellung in München 1905. Kaum schlossen sich die Tore der Danziger und schon erschallt der Aufruf der D. L.-G. zur Vorbereitung resp. Anmeldung für die Beschickung der nächsten, der Münchener Ausstellung, die in den Tagen vom 29. Juni bis 4. Juli stattfinden wird. Diesem Aufruf entnehmen wir, daß u. a. ein Preisbewerb für Flachs ausgeschrieben ist. Man fordert auf, bei der nächsten Flachsernte für die Entnahme von Flachsmustern zu sorgen.



Zeitschrift für Gartenbau, Organ der Baltischen Gartenbauvereine. Der Prospekt dieser vom 1. Juli 1904 a. cr. in Reval in Monatsheften erscheinenden Zeitschrift ist kürzlich versendet. Auf Vorschlag des Gartenbauinspektors F. Winkler hat der estländische Verein die Initiative ergriffen; der livländische Gartenbauverband und der Rigasche Gartenbauverein haben sich zunächst angeschlossen. Als verantwortliche Redakteure werden Baron Huene-Rocht und O. Nieberg, derzeit Vizepräsident und Sekretär des estl. Vereins, zeichnen, die redaktionelle Arbeit in ihrem fachmännischen Teil wird in den Händen Winklers beruhen. Die Buchdruckerei des Revaler Beobachter wird den Druck erledigen, Abonnements und Inserate wird die Buchhandlung von Kluge & Ströhm, in Reval, besorgen. Eine Reihe von Mitarbeitern sind im Prospekt genannt. Das Programm verspricht Mitteilungen und Artikel über Anordnungen der Regierung in Bezug auf Obst- und Gartenbau; zur Förderung des Gartenbaus, Obst-, Gemüse-, Bienenzucht; Akklimatisationsversuche, Bekämpfung schädlicher Insekten; aus den Vereinen, Fragen und Antworten 2c.; auch Bekanntmachungen. Die Redaktion will im Rahmen des Programms den an Bedeutung wachsenden Gartenbau, zunächst im Bereiche der Tätigkeit baltischer Gartenbauvereine, durch Schrift und Bild fördern und versieht sich dabei der Unterstützung der Vereine. Man wird zum Abonnement aufgefordert. Der unentgeltlich verteilte Prospekt enthält weitere geschäftliche Auskünfte.

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.

Landwirtschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

(Auf Grund 55 der K. L. G. und Ökonomischen Sozietät eingesandter Berichte abgefaßt.)

III. Termin, 18. Juni (1. Juli) 1904.

Durch die überaus feuchte Witterung, die nur einige wenige Tage von Wärme begleitet war und einer ca. 2-wöchentlichen Trockenperiode folgte, ergibt sich folgender Stand der Saaten: Alle Sommersaaten sind gut aufgekommen, leiden aber unter dem Mangel an Wärme, so daß die Entwickelung um wenigstens 2 Wochen im Rückstande zu sein scheint. Ganz besonders hat die Kartoffel unter der nassen Kälte gelitten und kann vielfach nicht mit Pflug und Egge bearbeitet werden, weil der Boden zu naß ist. Da die Saaten zum Teil zu einer Zeit ausgesät wurden, als die Unkrautsaaten noch nicht gekeimt hatten und durch den Saatpflug oder die Saategge daher nicht vernichtet werden konnten, sind besonders die frühen Saaten stark verunkrautet. Eine zweite Ursache für die starke Entwickelung der Unkräuter ist wohl darin zu suchen, daß bei der langsamen Entwickelung der anspruchsvolleren Kulturpflanzen keine Unterdrückung der Kräuter durch das Überwachsen des Hafers, der Gerste ꝛc. stattfindet.

Die in den letzten Tagen des Berichtsmonats niedergehenden starken Regengüsse mit Wind haben den Roggen niedergedrückt und liegen große Partien am Boden, ohne abgeblüht zu haben. Die ungünstige Blütezeit wird der in anderem Falle zu erwartenden guten Ernte empfindlich Abbruch tun. Mit ziemlicher Sicherheit kann man schon heute sagen, daß der Roggen zur Aussaat in's neue Roggenfeld zu spät zur Ernte kommen wird. Unter diesem Gesichtspunkte wird schon jetzt nach Berichten aus Estland 1 Rbl. pro Pud alter Roggensaat gezahlt, und sind die Vorräte gering. Man erinnere sich der Lehren des Jahres 1902 und darre nicht feuchte Saat, um sie zur Aussaat benutzen zu können. Feucht gedarrte Saat verliert auch bei vorsichtigem Darren sehr empfindlich an Keimungsprozenten, wie viel mehr bei der hohen Temperatur, bei welcher wir gewohnt sind zu darren.

Schön dicht steht meist der Klee, doch sind die Pflanzen kurz. Zu einer Zeit wo im J. 1903 schon Klee getrocknet war, haben sich jetzt noch keine Blütenköpfe gezeigt. Die 2-jährigen Kleefelder sind von Timothy und andern Gräsern ganz überwachsen. Trotz der Kürze der Pflanzen wird bei einigermaßen günstigem Erntewetter sich doch noch eine passabele Mittelernte erzielen lassen, da, wie gesagt, die Pflanzen dicht stehen und nur an wenigen Orten größere Partien ausgewintert sind oder im Frühjahr eingingen. Auf den nicht gepflegten Wiesen ist der Graswuchs ein sehr schwacher, hat an manchen Stellen erst begonnen. Auch kultivierte Wiesen sind schlecht bestanden, und ist somit in Summa auf eine nur sehr mittelmäßige Futterernte zu rechnen. Von Viehkrankheiten wird nur aus dem Rappelschen Kirchspiel (Estland) berichtet, wo Rotlauf und Darmkrankheiten aufgetreten sind. Ganz besonders reich ist die Obstblüte gewesen und da sich wenig Insekten gezeigt haben, ist auf ein gutes Obstjahr zu rechnen.

Kukschen: Anhaltende Wärme wäre erwünscht. Sommersaaten stehen sehr gut, nur Kartoffeln sehr zurück. In der Blütezeit des Roggens, die noch fortdauert, keine besondere Störung. Weizen noch nicht in Ähren. Klee- und Graswuchs schwach. In Summa ist nach dem augenblicklichen Stande auf eine gute Ernte auf warmem kultiviertem Boden zu rechnen, auf eine befriedigende Futterernte ist nicht zu rechnen. Auf wenig kultiviertem Bauernfelde steht namentlich der Roggen schwach. Alle Obstarten haben aber reich angesetzt. — Wansen (bei Talsen): Hafer mußte in nassem Boden untergebracht werden, der später starke Krustenbildung aufwies, ist undicht. Auf Sandboden alles gut aufgekommen, nur die Dürre hat die Fortentwickelung verzögert. Prachtvoll steht die Gerste nach Klee, trocken gesät erhielt sie am 10. VI Regen, frei von Unkraut. Der Regen vom 10. VI hat auch die Kartoffeln endlich zum Wachsen gebracht. Roggen hat mehrere mal geraucht. Klee bildet noch keine Köpfe. Auf Moraſtwiesen kein Gras vorhanden. Die Brachfelder waren sehr leicht zu bearbeiten. — Pröbstingshof: Wärme mangelt und hält die gesamte Vegetation zurück. Alles ist gut aufgekommen. Roggen hat gut geblüht. 2-jähriger Klee besser als 1-jähriger, bei dem Timothy vorherrscht. Der Zustand der Wiesen hat sich in letzter Zeit gebessert. Beeren und Obst haben gut angesetzt, wenig Schädlinge. — Lindenberg: Hafer leidet unter großer Nässe. Gerste gut aufgekommen. Kartoffeln noch nicht. Ein Teil des Roggens lagert und blühte bei heftigem Winde mit Regen. 2-jähriger Klee reif zum Schnitt, 1-jähriger erholt sich jetzt nach Regen. Geringe Ernte von den Wiesen zu erwarten. Die Kühe geben wenig Milch in Folge der nassen Kälte. — Moritzberg: Hafer und Gerste ist gut aufgekommen, leidet unter Nässe. Kartoffeln zeigen kaum das erste Blatt, können nicht geeggt werden, das Feld ist zu naß. Roggen hat noch nicht geblüht und lagert in Folge des Regens. Der Klee ist kurz, die Weide schwach. Eine Flußwiese, die Kainit und Thomasmehl erhalten, zeigt besseren Graswuchs als die übrigen Wiesen. Obstbäume leiden unter Raupen. Wege und Brachfeld sind so aufgeweicht, daß die Düngerfuhr sistiert werden mußte. — Inzeem: Klee und Gras schlecht. Fast täglich Regen. — Klein-Roop: Kartoffeln kommen eben auf. Alles ist gut aufgekommen, leidet jetzt unter Nässe. Durch den Regen ist die Blütezeit des Roggens ungünstig, auch hat er sich stark gelagert. Kurzes Kleegras. Auf Waldwiesen steht eine Mißernte bevor, von Flußwiesen ist eine Mittelernte zu erwarten. Das Vieh findet wenig

auf der Weide. Runkeln und Burkanen sehr wenig entwickelt. — Drobbusch: Sommerkorn steht gut, Klee- und Graswuchs spärlich. Kartoffeln kommen eben erst zum Vorschein. Die Blütezeit des Roggens ist ungünstig. — Martzen: Hafer leidet auf schwerem Boden vom Regen, auf leichtem steht er gut. Gerste bis jetzt befriedigend. Kartoffeln gut aufgekommen. Roggen, der sehr lückig stand, hat sich erholt, doch blüht er jetzt bei ungünstiger Witterung. Klee dicht aber kurz. Schwache Weide. Auf den Wiesen die Untergräser schlecht entwickelt. — Lysohn: Zwischen früh und spät gesätem Hafer kein Unterschied. Alles bedarf der Wärme. Der Roggen hat noch nicht geblüht, ist ungleich und kürzer als sonst im Halm. Auf dem 1-jährigen Kleefelde sterben die Pflanzen noch immer ab, alles ist außerdem um 2 Wochen zurück, ebenso auf den Wiesen, wo nur die Partien mit Wiesenfuchsschwanz vorgeschritten sind. Im Herbst gesäte Futterburkanen mußten umgepflügt werden, weil sie zu undicht standen. Die Obstblüte war ungemein reich. — Schloß Tirsen: Niedrig gelegene Stellen beginnen im Haferfelde auszugehen. Erbsen, Wicken, Gerste sehr gut. Kartoffeln Anfang Mai gesteckt, kommen eben auf. Roggen hat auch noch nicht geblüht und lagert durch den beständigen Regen. Weizen steht sehr gut. Dichter kurzer Kleebestand. Timothy vorherrschend. Gras auf der Wiese kurz. Hafer teilweise von Ackersenf überwuchert. Die Ackerschnecke zeigt sich wieder. Auf dem Brachfelde viel Ackerschachtelhalm, überhaupt viel Unkraut auf dem Felde. Die Obstbäume haben gut angesetzt. Weide schlecht. — Sepkull: Die späten Aussaaten kamen ungemein rasch auf. Alle Sommersaaten stehen gut. Roggen vortrefflich auf dem Hofe. Auch bei den Bauern haben die Roggenfelder sich erholt. Die Blütezeit verlief unter 3 Tage starkem Regen und 2 guten Tagen. 1-jähriger Klee ungenügend, 2-jähriger recht gut. Wiesengras ungewöhnlich zurück, nimmt aber jetzt augenscheinlich zu. — Poickern: Die Saatbestellung war gut. Die Kartoffeln sind infolge der kühlen Witterung noch nicht aufgekommen. Roggen hat noch nicht geblüht. Kleefelder gut. — Lappier-Schujenpahlen: Die Entwickelung der Pflanzen wird durch die Witterung sehr zurückgehalten. Frühsaat des Hafers steht gut, weniger gut späte Saat. Erbsen und Leguminosen haben vom Wetter gelitten. Am besten steht die Gerste bis auf die Spätsaaten, die einiges zu wünschen übrig lassen. Über die Kartoffeln, die spät gesteckt sind, läßt sich noch nichts bestimmtes sagen. Die Blütezeit des Roggens war nicht gerade günstig. Weizen ist noch lange nicht in Ähren. Beim Klee haben sich noch keine Blütenköpfe gezeigt, die Gräser auf den Feldern stehen allerdings schon in Ähren, doch wird der Schnitt wol erst nach einer Woche beginnen können. Das Wiesengras wächst langsam auf den natürlichen Wiesen, besser auf Rieselwiesen. Obstbäume von den Raupen abgefressen. — Bauenhof: Die Saatbestellung war günstig. Roggen blüht seit 2 Tagen bei Wind und Regen. Winterweizen wird wol erst nach 10—14 Tagen blühen. Klee und Graswuchs schwach. — Ranzen: Am 11. Juni das Gras steif gefroren. Der Boden war für alle Saaten in günstigem Zustande, doch die Witterung kühl. Der Bestand ist gut, doch zurück in der Entwickelung und stark verunkrautet. Die Kartoffeln keimen langsam. Roggen hat sich in diesem Monat sehr erholt. 1-jähriger russ. Rotklee lückenhaft, die eingesäeten Gräser gut entwickelt. Guter und sehr guter Bestand der 2-jährigen Kleefelder, aber kurz. Ungleicher Graswuchs auf den Wiesen. Der starke Raupenfraß auf den Laubbäumen hat seit Eintritt des naßkalten Wetters aufgehört. — Schloß Salisburg: Sommerwärme fehlt, aufgekommen sind alle Saaten gut, doch entwickeln sie sich nicht. Die Regengüsse sind zwar den Heuschlägen günstig, den Feldern aber nicht. Der Roggen hatte sich recht gebessert, doch lagert er vielfach und verläuft die Blütezeit unter Regen sehr ungünstig. Klee sehr zurück, geringer Graswuchs auf den Wiesen, wo auch Frostschäden zu konstatieren. Wärme fehlt, Feuchtigkeit in Überfluß. — Idwen: Die Feldarbeiten sind ohne nennenswerte Unterbrechung vor sich gegangen. Die ganze Vegetation im Rückstande. Das Unkraut wuchert, hatte zur Zeit der Saatbestellung noch nicht gekeimt. Roggen blühte zuerst am 12. bei gutem Wetter, dann 3 Tage Sturm und Regen, am 16. bei stillem Wetter reichliche Blüten, am 17. wieder Sturm, Regen und Kälte. Weizen noch nicht in Ähren. Kleefelder stehen dicht, aber kurz. Spärlicher Graswuchs auf den Feldern. Das Jahr 1904 übertrifft bis jetzt das Jahr 1902, welches von 17 voraufgehenden Jahren das kälteste war, doch ist die Hoffnung auf einen wirklichen Sommer noch nicht erloschen. — Lindenhof: Saaten günstig untergebracht, doch leiden sie von der Nässe. Am 2. Blütentage wurde der Roggen durch Platzregen niedergeschlagen. Klee einigermaßen, doch lange noch nicht schnittreif. Graswuchs schwach. — Ronneburg-Neuhof: Hafer und Leguminosen durch Kälte und Nässe im Wachstum gehindert. Gerste hat gut und gleichmäßig gekeimt. Roggen hat noch nicht geblüht, lagert größtenteils. Klee dicht, aber niedrig, mehrjähriger mangelhaft. Das Gras kommt nicht vorwärts. — Neu-Bilskenshof: Die frühen Hafersaaten stehen schwach, die Pflanzen werden gelb. Gut und kräftig hat Gerste gekeimt. 1/5 der Kartoffeln ist in der Nässe verfault. Roggen noch nicht in Blüte und durch den Regen niedergedrückt. Geringer Graswuchs, auf kultivierten Wiesen recht gut aber jung. Die niedrigen Felder stehen unter Wasser, seit dem 5. Juni regnet es beständig. Flachsfelder voll Unkraut. — Adsel-Schwarzhof: Hafer entwickelt sich schwach, besonders auf undrainiertem Boden. Gerste ist gut aufgekommen, Kartoffeln noch nicht heraus. Die Roggenblüte durch Regen und Wind gestört. Der von der Selbsthilfe bezogene Prof. Heinrich-Roggen blühte 8 Tage früher als Probsteier und finnischer Roggen, hat sich gut bestockt, ist lang und stark im Halm. Klee dicht aber kurz, Gras undicht und kurz. Wruken und Rüben stehen gut, sollen durch Chilisalpeter im Wachsen gefördert werden. Die Milch geht zurück, weil die Weiden abgefressen und kein Grünfutter vorhanden. — Eusekül: Die ganze Saatbestellung verlief ungünstig. Roggen hat teilweise gelagert und wird die Blüte durch Regen gestört. Schwache Mittelernte an Klee zu erwarten. Niederungsmoorwiesen sehr schlecht bestanden. — Neu-Woidoma: Bis auf Kartoffeln haben sich alle Saaten schön entwickelt. Die Roggenblüte begann am 16. Juni, wurde durch Regen gestört. Das Feld steht über Erwarten gut, ebenso der Weizen, der noch nicht in Ähren. 1-jähriger Klee hat sich sehr erholt, läßt aber noch viel zu wünschen übrig. 2- und 3-jähriger Klee versprechen eine reiche Ernte, was ich der Kainit- und Thomasmehldüngung im vorigen Herbst mit nachfolgender Egge zuschreibe. Natürliche Wiesen sehr schwach, kultivierte auffallend gut. Obschon alles in voller Blüte steht, kann nicht geschnitten werden. 42 Lofstellen, die leider gemäht, drohen zu verfaulen. Das Vieh findet auf der Feldweide genügend Nahrung und milcht gut. — Schwarzhof-Kersel: Engl. Berwikhafer, 19.—22. Mai gesäet, ist gut aufgegangen, aber in der Entwickelung zurück. Schwerthafer steht sehr gut. Alle Sommersaaten gut, brauchen aber, besonders Kartoffeln, Wärme, um Versäumtes nachzuholen. Roggen steht gut, wird wohl erst in den nächsten trockenen Tagen blühen. Klee dicht und gut, ca. 1½' hoch, noch keine Blütenbildung. Wiesen stark zurück. Möhrenaussaat ist umgestürzt worden, da die Trockenheit und die kalten Nächte die Pflanzen eingehen ließen. Wenn wir

warmes Wetter bekommen, kann noch viel eingeholt werden. — Wagenküll: Roggen hat noch nicht geblüht. Sommerkorn wünscht Wärme. Kleefelder und Wiesen gut bestanden, aber ganz kurz. Sämtliche Laub- und Nadelhölzer blühten, ebenso die Sträucher auffallend reichlich und setzen viel Saat an. — Hummelshof: Früh gesäter Schwerthafer steht ungleich und wird sich wohl kaum erholen. Leguminosen werden kaum reif werden. Der Regen hindert das Eggen der Kartoffeln. Blüte des Roggens begann am 16. wurde aber durch Regen unterbrochen. Klee dicht aber kurz, Gras auf den Wiesen undicht und kurz. Viel Ungeziefer auf Obstbäumen und Sträuchern. — Kawershof mit Grotenhof: Sommersaaten stehen gut, Kartoffeln sind erst seit kurzem aufgekommen. Roggen hat sich gelagert und hat bisher nicht geblüht. Mehrjähriger Klee etwas besser als der 1-jährige, der stellweise ausgegangen. Die Gräser im Wachstum zurück. — Karolen (Werroscher Kreis): Das gut aufgegangene Sommerkorn wird auf nassem Boden gelb. Der augenblickliche Stand der Felder wird sich, wenn nicht bald günstiges Wetter eintritt, sehr verschlechtern. In leichten Boden gesteckte Kartoffeln sind gut aufgekommen und entwickeln sich sehr gut, in schwerem Boden kommen sie nicht vorwärts. Am 16. Juni begann die Blüte des Roggens, der durch Regen gelagert teilweise sich nicht heben wird. 1-jähriger Klee steht größtenteils gut, ca. 1/6 hat auf kaltem nassem Boden gelitten. 2-jähriger Klee steht mittelmäßig. Natürliche Wiesen stehen stellweise recht schlecht. Kompost- und Kunstdüngerwiese gut entwickelt, ebenso die bis zum 15. Mai gerieselte Wiese. Das Vieh steht im Stall. — Arrohof (Rüggen): Sommersaaten wachsen schwach, stehen meist recht dicht. Spät gesäte Wicke verunkrautet. Kartoffeln kommen nur einzeln auf. Blüte des Roggens hat noch kaum begonnen, hat sich gelagert. Ungleicher Stand der Kleefelder. — Lugden: Aussaat und andere landwirtschaftliche Arbeiten durch den Regen gestört. Die Roggenblüte ist verspätet. 1-jähriger Klee schlecht, 2-jähriger ziemlich gut. Gräser schlecht entwickelt. — Schloß Randen: Die Sommersaat wurde mit wenig Verspätung beendet, die Pflanzen entwickeln sich schwach, Kartoffeln sind kaum aus der Erde. Roggen hat nur am 16. Juni etwas geblüht. 2-jähriger Klee etwas besser als 1-jähriger, der kurz und undicht ist. — Neu-Koikül: Die Blüte des Roggens begann am 10. Juni, doch wurde sie nur durch 2 schöne Tage begünstigt. Weizen, der im Frühjahr 1 Pud Chilisalpeter erhielt, hat sich sehr gut herausgemacht. Die 1-jährigen Kleefelder stehen gut, nur kürzer als sonst. 2-jähriger Klee zum Teil ausgewintert. Falls die Witterung anhält, steht eine Mißernte in Aussicht. In Niederungen hat die Kartoffelsaat gelitten. — Kaster: Hafer, Gerste, Leguminosen wenig entwickelt. Kartoffeln verunkrauten, da sie nicht bearbeitet werden können. Die Roggenfelder stehen gut, haben sich stellweise gelagert. Weizen noch nicht in Ähren. 1-jähriger Klee gut, aber in Niederungen lückenhaft in Folge der Frühjahrsfröste. Auch die mehrjährigen Kleefelder gut bestanden. Der Graswuchs hat sich in der letzten Woche gebessert, so daß man auf eine Mittelernte rechnen kann. — Olbrück: Hafer ist gut aufgekommen. Das Feld vergrast. Die Gerste entwickelt sich sehr günstig. Die Niederschläge am 13./VI. kamen für die Kartoffeln sehr zeitgemäß. Roggen und Weizen blühen noch nicht. Der Klee ist ein wenig durch die Trockenperiode 26./V.—13./VI. zurück, er begann auf den Höhen bereits zu welken. Jetzt nach den Niederschlägen tritt vereinzelt bereits Knospenbildung ein. Das Gras der Wiesen ist recht kurz. — Kellamäggi: Die Aussaat ist halbwegs zur Zufriedenheit beendet worden, wenn das Feld auch nicht überall nach Wunsch trocken war. Mit den Kleefeldern kann man zufrieden sein, die Wiesen sind mangelhaft. — Testama: Die Sommersaaten sind kaum aufgekommen und nur auf den Moorkulturen einigermaßen entwickelt. Der Roggen blühte am 18. bei Regen. Die Kleefelder sind dicht bestanden aber kurz. Die Wiesen so schwach, daß sie teilweise ungemäht bleiben werden. — Sarahof: Der letzte Berwickhafer wurde erst am 3. Juni gesät. Der früh gesäte Hafer ist stark verunkrautet. Gerste zeigt ein freudiges Wachstum. Die Kartoffeln keimten sehr langsam, konnten erst am 7. Juni zum ersten Mal gepflügt werden. So spät, 16. Juni, hat die Roggenblüte seit einer Reihe von Jahren nicht stattgefunden. 1-jähriger Klee auf besserem Boden befriedigend, auf schwächerem mangelhaft. Der Graswuchs unbefriedigend auf natürlichen und kultivierten Wiesen. Der mangelhafte Fortschritt in der Entwickelung der Pflanzen stellt die ganze Ernte in Frage. — Tammist: Alles 3 Wochen zurück. Die Arbeiter wurden seit Ende der Bracharbeit mit allerlei beschäftigt, wie Aufräumen und Kompostieren. Auf dem schwersten Boden wurde der Hafer dünn, bessert sich jetzt. Auf leichtem Boden steht er sehr gut, nur zurück. Gerste kam gut auf. Die Kartoffeln können der Nässe wegen nicht bearbeitet werden. Der jetzt schön gewachsene Roggen hat sich vor der Blüte zum großen Teil gelagert. Am 19. zeigten sich bei Sonnenschein die ersten Blüten bei dem stehen gebliebenen Roggen. Klee sehr zurück. die Gräser auf den Feldern etwas besser. Wiesen ganz schlecht. An Heuernte noch nicht zu denken. — Laisholm: Der Hafer durch Frost im Wachstum gehemmt. Erbsen gut. Gerste spät gesät, aber gut aufgekommen, die Kartoffeln noch nicht aufgekommen. Der Roggen blüht. Klee dicht aber kurz. — Ledis und Restfer: Der früh gesäte Hafer steht gut, der spät gesäte schwach, da er durch Frost gelitten hat. Erbsen stehen schwach, Wicken ziemlich gut. Die Gerste stand bis jetzt ziemlich gut, doch beginnt sie jetzt vom Frost zu leiden. Die Kartoffeln sind kaum aufgekommen. Der Roggen steht sehr gut, kolossal lang und vorzüglich geschlossen, bis auf einige niedrige Stellen. In Restfer hat auf dem schweren Boden der Roggen durch Frost gelitten. Klee und Gras kurz. — Palla: Der früh gesäte Hafer lag wochenlang in der Erde und kam nicht auf, hat sich jetzt schwach entwickelt. Späte Saat ist besser, teilweise recht gut. Peluschken haben sich gut entwickelt. Saaterbsen kommen nicht vorwärts. Gerste ist vorzüglich aufgekommen, die Kartoffeln sind sehr klein, können der Nässe wegen weder bepflügt noch beeggt werden. 1-jähriger Klee steht sehr gut doch kurz, mehrjähriger gleichfalls recht gut. Graswuchs sehr behindert durch Kälte. Kleine Wiesenstücke gemäht, so z. B. 4 Lofstellen, die unter günstigen Bewässerungsverhältnissen recht günstigen Ertrag gaben, doch liegt das Heu noch. Der Schneckenfraß im Herbst hat sich kaum fühlbar gemacht, wo aber die abgefressenen Teile umgepflügt wurden und zum 2-ten Mal besät, sind die kleinen Pflanzen von den Maifrösten zerstört worden. Man soll also nicht umpflügen bei Schneckenfraß, sondern bis zum Frühjahr stehen lassen und sich dann entscheiden. — Lunia: Die Saatbestellung verlief günstig. Die Roggenblüte vom 17. Juni an verlief gut. Nach dem warmen Regen hat sich der Klee und das Wiesengras sehr gut entwickelt. Der Stand der Felder ist durchaus gut, besonders der Winterfelder. Die Kartoffeln sind gut aufgekommen. Es müßte weniger regnen. — Matzal: Die Hafersaat wurde am 15. V beendigt unter den günstigsten Bedingungen. Die Saaten sind üppig aufgegangen. Der Acker ist vom Regen bis tief in den Untergrund aufgeweicht, so daß einer tadellosen Ernte entgegen gesehen werden kann, dasselbe gilt für die Leguminosen. Die kräftigen Gerstenpflanzen haben sich bereits reichlich be-

stockt. Die Kartoffeln sind behäufelt und stehen in kräftigen Büscheln. Die ersten Roggenähren am 18. Mai sichtbar, die ersten Blüten am 12. Juni. Am 15. und 16. blüht der Roggen voll und gleichmäßig. Der Klee steht tadellos, die Wiesen sehr gut. Die Blüte sämtlicher Bäume und Sträucher war eine so reichliche wie kaum je zuvor. Insekten bis jetzt keine sichtbar. — Klosterhof und Keskülll: Frühe Hafersaat steht schlecht, weil wegen der Dürre nicht alles aufgegangen. Leguminosen befriedigend. Gerste, besonders späte Saat, steht besser als Hafer. Die Kartoffeln sind sehr ungleichmäßig aufgegangen. Am 15., 16., 17. Juni blühte der Roggen, doch hat er noch nicht ausgeblüht. Die letzten starken Winde haben viel Halme geknickt. Der Klee ist sehr zurück. Der Graswuchs auf der Kasargenlucht recht gut, auf höheren Partien schlechter. Die Ernte dürfte der vorigjährigen nicht nachstehen. — Kiwidepäh: Die Saatbestellung ging ohne Unterbrechung vor sich. Hafer, Gerste, Leguminosen gingen auf leichterem Boden gut und gleichmäßig auf, auf schwerem aber in Folge der Dürre Mitte Mai nur sehr spärlich. Jetzt wo der Boden überaus feucht ist, keimt die Gerste nach. Die Kartoffeln fangen eben erst an aufzukommen. Die Roggenblüte begann am 16. Juni; der frische Wind ist ihr nicht günstig. Klee steht sehr üppig, nur etwas kurz. Das Gras ist kurz und undicht. Die Heuernte dürfte spärlich ausfallen. Im allgemeinen ist die Vegetation um 14 Tage zurück. Die Weide ist schwach, daher Milchertrag geringer als 1903. Die Felder, wenig verunkrautet, zeigen nach dem Regen freudiges Wachstum und berechtigen zu schönen Hoffnungen, wenn die Wärme anhält. Die Obstblüte war selten schön, Raupen wenig zu sehen. Bienen haben noch nicht geschwärmt. — Neu-Harm: Die früh gesäten Haferfelder sind stark verunkrautet. Erbsen und Peluschken stehen befriedigend, sind aber noch sehr zurück. Gerste steht befriedigend. Roggen blüht noch nicht. Die Kleefelder stehen nicht schlecht. Der Roggen hat durch die kalten Winde gelitten. Das Gras auf geschützten Wiesen recht hübsch, auf kultivierten und planierten Wiesen aber miserabel, man sollte ihnen in unserem Klima nicht jeglichen Baumschutz nehmen. Die Obstblüte war eine ordentliche. — Rahola: Bei Hafer ist Zweischürigkeit zu befürchten, da die anfangs nicht gekeimten Körner in der Nässe aufkamen. Dasselbe gilt von den Leguminosen. Die vor Pfingsten bestellte Gerste steht besser als die später gesäte. Die Kartoffeln sind einmal geeggt und einmal gehäufelt worden. Am 19. beobachtete man zum ersten Mal das Aufwallen des Blütenstaubes im Roggenfelde. 1-jähriger Klee miserabel. 2-jähriger verspricht Mittelernte. Schwache Mittelernte auf Wiese in Aussicht. Die Regenperiode hat allen Feldfrüchten wesentlich genützt. Wer sich für dieses Jahr nicht mit alter Roggensaat versehen hat, wird übel dran sein und sich des Jahres 1902 erinnern müssen und es durchaus vermeiden müssen, ungedarrte frische Saat auszusäen. — Annia und Kedder: Der Anfang und Mitte Mai gesäte Hafer steht gleich hoch — üppig, aber noch sehr zurück, ebenso die Leguminosen. Gerste ist sehr hübsch aufgekommen. Kartoffeln können des fortwährenden Regens wegen nicht abgeeggt werden. Roggen hat vielfach gelagert. Klee dicht, aber noch sehr niedrig. Der Graswuchs hat sich sehr gebessert. — Kay: Alles Sommerkorn kam zuerst ganz gut auf, dann stockte das Wachstum, um jetzt nach dem 12. Juni sich wieder zu erholen. Unkraut, namentlich Disteln, kolossal viel. 4-zeilige Gerste ganz hübsch, braucht Wärme. Kartoffeln sehr zurück. Der Roggen ist total niedergeschlagen. Die Blütezeit steht dicht bevor. 1-jähriger Klee steht schwach, aber immerhin besser als der mehrjährige. Wo Baumwuchs und Sträucher, da findet sich Gras, auf den Flächen steht es schwach. Wundervolles Laub, keine Insekten. Es herrscht große Nachfrage nach Roggen. 1 Rbl. pro Pud wird gezahlt, die Vorräte sind aber knapp. Beim Rindvieh ist bei wilder Weide Rotlauf aufgetreten, auch Darmentzündung. Das Wild scheint eine gute Brutzeit überstanden zu haben. In der Nacht auf den 18. hat der Regen, für Sommerkorn erwünscht, den Roggen kurz vor der Blüte niedergeschlagen, als ob er angewalzt wäre. — Allafer: Die Saatbestellung verlief normal und etwas später als in den meisten Jahren. Der Roggen lagert, blühte zuerst am 18. Juni. Klee, kurz aber ziemlich dicht. Graswuchs zurück, kultivierte Wiesen haben sich seit 2 Wochen erholt und stehen ziemlich gut. — Keblas, Wels, Arrohof: Alles Sommerkorn ist rechtzeitig bestellt. Die Roggenblüte durch Regen aufgehalten. Klee sehr kurz, kann aber in Folge des Regens noch ganz gut werden. Auch die Wiesen erholen sich. — Lechts: Der Regen fördert die Vegetation ungemein. Das Hafergras steht dicht und kräftig. Erbsen und Wicken sind gut aufgegangen aber wie alles andere zurück. Die Gerstenpflanzen stehen üppig. Auf den Furchenkämmen zeigt sich noch nirgends ein Kartoffelblatt. Von einer allgemeinen Roggenblüte kann noch nicht die Rede sein. Der Roggen hat teilweise gelagert. 1-jähriger Klee fleckig, 2-jähriger geschlossen, beide sehr kurz. Auf trocknen Wiesen hat der Regen sehr geholfen, Sumpfwiesen aber sehen jämmerlich aus. — Kappo: Bestehorns Überflußhafer steht vorzüglich, ist zuletzt gesät, während Schatilowhafer früh gesät, schlecht steht. Leguminosen sehen kümmerlich aus. Kartoffeln kommen eben auf. Roggen steht vorzüglich, hat noch nicht geblüht, beginnt zu lagern. Klee kurz aber dicht. Wiese sehr zurück. — Poedbrang: Die Sommersaaten sind verspätet aufgegangen, leiden durch Unkraut. Kartoffeln fangen an vereinzelt aufzugehen. Roggen blüht noch nicht, sollte er sich nicht erheben, so ist trotz guten Bestandes Mißernte zu verzeichnen. Klee undicht und kurz, Timothy im Schuß. Wiesen zurück in der Entwickelung, können aber noch einen leidlichen Schnitt geben. Das Vieh findet auf dem 3-jährigen Klee genügend Weide. — Weltz: Bis Anfang Juni litten die Felder von der Dürre. Gerste wurde gelb, Hafer spitz und kümmerlich. Auf den Futterschlägen war die Vegetation kaum erwacht. Am 6. Juni fand der Umschwung zum bessern statt. Kleine Regengüsse, die den Boden allerdings kaum durchnäßten. Am 17. starkes Unwetter, das mit viel Regen den ganzen Tag anhielt. Die Felder leiden vom Unkraut. Roggen hat noch nicht geblüht. Am besten steht von den Kleefeldern das 2-jährige. Das 1-jährige hat durch Spätfröste gelitten. Von den Wiesen stehen am besten Kompost- und Rieselwiesen, sog. natürliche Wiesen schlecht wie immer. — Kurkülll: Nach den wiederholten Regengüssen haben sich alle Sommersaaten erholt. Die Kartoffeln, verunkrautet, bedürfen dringend der Bearbeitung, doch ist der Boden zu naß. Die Roggenfelder sind vorherrschend gut bestanden, dicht mit langem Halm und ausgebildeter Ähre, Roggen gelagert, doch läßt sich erwarten, daß er sich noch hebt. Dem Klee haben die Regengüsse sehr geholfen. Spärliche Vegetation auf den Wiesen. Der Graswuchs auf der Rieselwiese hat sich gebessert. Außerordentlich entwickeltes Laub auf den Bäumen. Die Waldweide ist dürftig, auch die als Weide genutzten Kleegrasfelder.

K. Sponholz.

Berliner Mastviehausstellung.

Am 2. Mai n. St. wurde in Berlin die 30. Mastviehausstellung auf dem Zentral-Viehhofe der Stadt eröffnet. Viele Jahre hindurch war Berlin der einzige Ort Deutschlands, wo alljährlich Ausstellungen dieser Art abgehalten

wurden, welche sich stets eines zahlreichen Besuches zu erfreuen hatten. In den letzten Jahren sind aber zuerst in Hamburg, später in Köln und Königsberg Mastviehschauen eingerichtet worden und hat natürlich dadurch die Berliner Ausstellung an Anziehungskraft verloren, nicht allein in Bezug auf die Besucher, sondern auch in einzelnen Branchen auf die Zahl der Aussteller resp. der zur Schau gebrachten Tiere. Im Jahre 1862 wurde die erste Mastviehausstellung in Leipzig abgehalten, welche ich damals auch mit großem Interesse durchmusterte. Wenn mir jetzt Gelegenheit geboten wurde, diese erste Schau mit der diesjährigen Berliner zu vergleichen, so mußte mir die große Differenz zwischen den damaligen und heutigen Verhältnissen umsomehr auffallen, als ich dazwischen keine andere Mastviehausstellung besucht hatte. Während man in Leipzig fast ausschließlich alte Tiere als Mastobjekte, sowohl in der Abteilung für Rinder, wie auch in der für Schafe und Schweine, bevorzugte, sind an deren Stelle möglichst junge Individuen getreten und werden in der Tierzucht darum für diesen Zweck die frühreifen Rassen möglichst begünstigt. Sah man früher 10—15-jährige Arbeitsochsen als die tauglichsten Tiere zur Mastung an, so haben diese nun den zweijährigen Ochsen weichen müssen, noch häufiger wird das Mastfleisch aus 1½-jährigen Stärken bevorzugt. An Stelle des Masthammels ist das halbjährige Lamm getreten und in der Schweinemetzgerei spielt das 6—8-monatliche Tier für den direkten Konsum die Hauptrolle. Selbstverständlich fehlt es in den Ausstellungen der Neuzeit auch nicht an alten Gebrauchsbullen und an älteren abgemolkenen Kühen, wie auch nicht an alten Mutterschafen und Ferkelsauen in hoher Mast, aber die Mehrzahl der Tiere gehört immer dem jüngeren Alter an, da der der Mode unterworfene Geschmacksinn des Konsumenten jetzt das zarte Gewebe des jugendlichen Fleisches dem derberen, aber schmackhafteren Muskel des älteren Masttiers vorzieht. Um den an die jungen Masttiere gestellten Forderungen zu genügen, ist aber nicht allein die Züchtung von frühreifen Individuen notwendig geworden, sondern hat auch die Fütterung bei der verhältnismäßig kurzen Mastperiode an Intensität bedeutend zugenommen. Aber selbst bei hohen Fleischpreisen gehört zur Erreichung eines Reinertrages der Mastung auch eine äußerst sorgfältig durchgeführte Kalkulation aller Umstände durch den Mäster.

Der Zentralviehhof mit seinen prachtvollen Räumlichkeiten eignet sich vortrefflich für eine Tierausstellung. In den vollständig geschlossenen großartigen Hallen, in Eisenkonstruktion ausgeführt und bestbeleuchtet, ist der Besucher unabhängig von Wind und Wetter. Elektrische und Stadt-Bahnverbindung sind in ausgibigster Weise geboten, Restaurationen aller Art und ein vorzügliches Militärorchester sorgten für das Wohl und die Unterhaltung der Gäste. — Die Zahl der Aussteller betrug im Ganzen 199, im Gegensatz zu den letzten 4 Jahren war sie gestiegen, die Mark, Pommern und Posen waren mit je etwa 40 Ausstellern vertreten, während sich die übrigen auf die Provinzen Ost- und Westpreußen, Hannover, Holstein, Schlesien und Sachsen verteilen. Braunschweig, Mecklenburg, sowie Oldenburg sind etwa durch 20 Aussteller vertreten, während das Königreich Sachsen nichts zur Schau gebracht hatte. Man vermutet, daß das letztere Land durch die Niederlage, welche es wiederholt bei den früheren Ausstellungen durch die schlechten Schlachtergebnisse des stark poussierten Meißener Schweins erlitten hat, keine Lust mehr für die Beschickung der Berliner Schau zeigt.

Die Rindviehausstellung war mit 944 Stück besetzt, davon fielen auf Posen, das sich durch seine Mastung mit den Abfällen der großartigen Zuckerfabriken und Brennereien vor den anderen Provinzen auszeichnet, allein 310 Haupt. Der Kaiserpreis, eine goldne Staatsmedaille, fiel dem Posener Aussteller Kasimir von Jezewski-Gorzowo für 7 2½-jährige Ochsen Oldenburger-Simmenthaler Kreuzung zu, welche nach Ausspruch der Preisrichter, die selbstverständlich zum Teil der Fleischerzunft angehörten, an Qualität, soweit solche durch die äußere Bonitur zu ermitteln war, nichts zu wünschen übrig ließen. Der Großstadtfleischer gibt bei seinem Urteil am meisten auf ein stark mit Fett durchwachsenes Fleisch eines jungen 2—2½-jährigen Ochsen, der ein Gewicht von ca. 50—60 Pud zeigt. Übermäßiger Fettansatz außerhalb des Fleisches wird getadelt, Fettbildung im Leib, namentlich an den Nieren dagegen sehr bevorzugt.

Der bei weitem größte Teil des ausgestellten Großviehs, namentlich in den Ochsenklassen, gehörte dem Simmenthaler Schlage und dessen Kreuzungen an. Es ist geradezu erstaunlich, wie rasch die Entwicklung dieser Tiere vor sich geht, da schon vollkommen schlachtreife Stärken im Alter von 1¼ bis 1½ Jahren mit einem Gewicht von 40—45 Pud der Fleischbank überliefert werden. Die früher so hoch geschätzten englischen Fleischrassen verschwinden immer mehr von dem deutschen Markt, nur in wenigen Exemplaren waren Shorthorn und dessen Kreuzungen ausgestellt, letztere namentlich mit Wilstermarsch, Breitenburger und Oldenburger Blut vermischt.

Bullen können nur im Alter von mindestens 2½ Jahren ausgestellt werden, und waren in dieser Klasse 101 Kopf zur Schau gebracht, unter welchen 32 über 3½ Jahre alte gebrauchte Zuchtbullen repräsentierten, meist der schwarzweißen Rasse angehörig. Der schwerste der letzteren wog 73 Pud, die meisten zwischen 60—70 Pud. Nach den Daten des Berliner Schlachtviehhofs ist das Gewicht eines Schlachttieres von 75 Pud noch nicht überschritten worden. In einer besonderen Abteilung wurde jedoch ein fünfjähriger Riesenochse im Gewicht von 105 Pud gezeigt, Vater Pinzgauer, Mutter Simmenthaler. Die Widerristhöhe betrug 1·76 Meter, ca. 6 Fuß, die Rumpflänge 2·25 Meter, also über 8 Fuß. Der Ochse war nicht gemästet und dürfte in vollem Mastzustand gewiß die Schwere von 115 Pud erreichen.

Wenn schon in der jungen Bullenklasse das Ausscheiden so manches schönen Zuchtbullen zu beklagen war, so trat dies noch in ungleich viel höherem Maße bei der Klasse der Mastkühe aus den Abmelkwirtschaften zu Tage. Es waren eine Menge von jungen Kühen in dieser Abteilung, welche als vortreffliche Zuchttiere noch lange Zeit hätten dienen können, zumal gerade ihr hoher Milchertrag sicher die Veranlassung zum Ankauf für den Abmelkestall gegeben hatte. Es wird dieser Mißstand auch im Westen im Interesse der Zucht bitter beklagt, eine Abhilfe erscheint aber hier vollkommen aussichtslos, da hohe Preise für Milch in den Großstädten die Abmelkwirtschaften auch zu Maximalpreisen für gute frischmilchende Kühe stets veranlassen werden.

Während bei Ochsen und Stärken die Höhenschläge und, wie oben erwähnt, unter diesen die Simmenthaler in Bezug auf Quantität und Qualität an erster Stelle standen, waren in der Bullen- und Kuhklasse die Tieflandschläge am stärksten vertreten.

Als Aussteller traten in den meisten Klassen nur wenige Züchter und Mäster auf, der größte Teil der Tiere war von Händlern zusammengekauft und zur Schau gebracht.

Eigentümlich, ich möchte sagen unangenehm, berührte die Kälberausstellung, welche über die Hälfte aus Doppellendern bestand, die zum Teil geradezu scheußlich deformierte Gestalten zeigten. Es waren im Ganzen 174 Kälber ausgestellt, von denen 58 unter 2 Monaten, 87 2—3½ Monate und die übrigen älter waren. Unter diesen be-

fanden sich 93 Doppellender. Die Kälbermast beschäftigt meist fern von den Städten wohnende Kleingrundbesitzer, welche geeignete Kälber, also namentlich Doppellender aufkaufen und die Mast derselben mit Vollmilch, unterstützt durch Fütterung mit Weißbrot und Eiern, aber ohne jedes Rauhfutter betreiben. Bei einer solchen Fütterung bleibt allein das Fleisch weiß und zu hohen Preisen verwertbar, während die mit Rauhfutter genährten Kälber (sogenannte Fresser) ein dunkles Fleisch zeigen und eine wenig geschätzte Marktware bilden. Das Gewicht einzelner Kälber war hervorragend, 2 Kälber von je 3½ Monaten wogen 18 resp. 19¼ Pud. Die Deformation des Körpers von Doppellendern trat namentlich bei den älteren Kälbern am meisten hervor, und erschienen diese übermäßig langgestreckten, mit kurzen Beinen und einem im höchsten Maß überladenen Hinterteil versehenen Tiere als die reinen Mißgeburten. Der Fleischer zahlt jedoch einen bedeutend höheren Preis als für die Vollmilchmast von normal gebauten Kälbern, da die Braten der Doppellender in außerordentlichem Maß für die Restaurantsküchen gesucht werden.

Es dürfte bei Besprechung dieser Mastviehausstellung eine kurze Zusammenstellung der Fleischpreise für lebendes und totes Gewicht, sowie die Norm für die Forderung der Fleischer in Bezug auf das Schlachtergebnis gegenüber dem lebenden Gewicht von Interesse sein, zumal alle diese Verhältnisse so außerordentlich von den hiesigen Preisen und Ergebnissen abweichen. Ich lege die Preise, wie solche Anfang Mai in Berlin notiert waren, der Berechnung zu Grunde und verstehen sich dieselben als Fleisch-Großpreise:

Viehgattung	Qualität	Verlangtes Fleischgewicht gegenüber dem Lebendgewicht	Preis für 3 Pud Lebendgewicht i. Mark	Preis für 3 Pud Schlachtgewicht i. Mark	Bemerkungen:
Ochsen	I	61 %	33—37	57—64	
„	II	54 „	29—33	50—55	
„	III	50 „	21—26	34—46	
Bullen	I	60 „	32—35	55—58	
„	II	53 „	27—32	46—50	
„	III	48 „	21—25	30—40	
Kühe	I	56 „	31—35	54—60	
„	II	52 „	26—30	45—50	
„	III	50 „	20—25	30—40	
Kälber	I	65 „	43—46	80—84	I Kälber mindestens 6½ Pud schwer.
„	II	60 „	36—42	70—76	
„	III	54 „	33—35	64—68	
Schafe	I	50 „	32—34	58—62	Lämmer mindestens 3 Pud schwer.
„	II	48 „	22—26	53—56	
„	III	42 „	20—22	48—50	
Schweine	I	90 „	36—38	45—49	
„	II	88 „	33—35	42—45	

In der Abteilung für Mastschafe waren 2 Hauptklassen aufgestellt, von denen in der ersten Gruppen von mindestens 3 Stück im lebenden Zustand prämiiert wurden, während in der zweiten ein Tier im geschlachteten Zustand sich um die Preise bewerben mußte.

Jede Hauptklasse hatte 3 Unterabteilungen, und zwar 1. Lämmer unter 6 Monaten alt, 2. Lämmer von 6 Monaten bis 18 Monaten und 3. ältere Schafe. Diese beiden Hauptklassen waren für Schafe ohne Rücksicht auf die Rasse eingerichtet.

Zwei andere Hauptklassen mit denselben Bestimmungen für die 3 Unterabteilungen: 1. Merino, 2. Englische Rassen, 3. Kreuzungen und andere Rassen, zeigten lebend und in den Schlachtresultaten den Unterschied der verschiedenen Rassen und Schläge.

Im Ganzen war die Mastschäferei quantitativ am geringsten vertreten, da die Natur des Beschickungsgebietes für den Berliner Markt viel mehr die Rindviehzucht begünstigt und die Schafzucht als unrentabler an die zweite Stelle treten muß. Qualitativ war sie aber jedenfalls hervorragend und die Prämiierung in dieser Abteilung mag trotz der schwachen Beschickung mit 139 Tieren keine leichte Arbeit für die Preisrichter gewesen sein*). Die Tiere waren in 47 Losen aufgestellt, von denen 18 Nummern durch englische Rassen vertreten waren, während 14 durch Merinos und 15 durch Kreuzungen und andere Rassen repräsentiert wurden. Unter den englischen waren namentlich die Hampshiredown in größerer Zahl vorhanden, Shropshire nur in einem Lose ausgestellt, in den Kreuzungen konkurrierten Hampshire und Oxfordshire in ziemlich gleichmäßiger Anzahl. Die Fortschritte in der Merino-Fleischschafzucht wurde von den Sachkennern rühmend anerkannt und soll das Fleisch dieser Tiere dem der Hampshire, das als bestes unter den englischen Fleischschafen anerkannt wird, Konkurrenz machen. Leider sind mir die definitiven Schlachtresultate nicht bekannt geworden; ein schönes Kreuzungslamm sollte geschlachtet dem Kronprinz als Präsent angeboten werden. Da, wie ich schon oben erwähnt, gerade die jungen Lämmer in Berlin eine Haupthandelsware bilden, so interessierte es mich, das Gewicht dieser Tiere zu erfahren. Lämmer von 3—4 Monaten der englischen Fleischrassen werden in einem Gewicht von 2 bis 2½ Pud geliefert, vornehmlich mit Magermilch und Kuchen gemästet und verlieren bei der Schlachtung 50 %.

Die Schweine waren mit 281 Tieren vorhanden und wurden ebenso wie die Schafe in 2 Hauptklassen im lebenden und toten Zustand prämiiert. Jede dieser Klassen enthielt 4 Unterabteilungen, welche sich in 1) weiße Edelschweine, 2) Berkshire, 3) veredelte Landschweine und 4) Kreuzungstiere und andere Rassen schieden. Die Berkshire waren gar nicht vertreten, das weiße Edelschwein dominierte. Ebenso fehlte gänzlich der Meißener Schlag, der sich in den Schlachtergebnissen in einer Reihe von Jahren nicht bewährt hatte. Die meisten Schweine entstammten Mastungen aus Molkereiwirtschaften, in welchen häufig genug Bestände von 800—1000 Tieren in verschiedenem Mastzustande aufgestellt sind. Als Normalgewichte für weiße Edelschweine werden angenommen für 7—8-monatliche Tiere 240—250 ℔ russisch, 9-monatliche 260—280 ℔, 12—14-monatliche 350—420 ℔, die Schlachtgewichtsverluste sind in der Tabelle angegeben.

Schließlich wäre noch der reichhaltigen Mastgeflügelausstellung Erwähnung zu tun, in welcher die Produkte diverser Geflügelzuchten und Mastanstalten, sowie einzelner Zuchten und zwar im geschlachteten und gerupften Zustande gezeigt wurden. Poularden im Alter von 5—6 Monaten, Küchel von 6—7 Wochen neben fetten Suppenhühnern, Gänsen, Enten, Tauben als zahmes Geflügel, sowie Fasanen, Auer-, Birk-, Hasel- und Morasthühner als Wild boten zusammen ein schönes Stillleben für den Maler, noch mehr für den Liebhaber einer gut besetzten Tafel.

Mit der Tierschau war eine Ausstellung von allen möglichen Maschinen und Geräten für den Mast- und Fleischereibetrieb verbunden. Viele Maschinen für die Wurstbereitung wurden in Tätigkeit durch elektrischen und Spirituslokomobi-

*) Nachträglich habe ich erfahren, daß die Schlachtresultate der Schafe die verwöhnten Berliner Schlachter nicht befriedigt haben.

len-Betrieb gezeigt und imponierten namentlich die großen Fleischwiegemaschinen und Wurststopfer durch ihre Größe und Leistung. Kühlapparate, Räuchervorrichtungen, Meiereiutensilien aller Art, Wagen für Schlächter zum Transport von lebendem Vieh und Fleisch, Schlachtwerkzeuge, Viehwagen 2c. wechselten in bunter Folge. Interessant waren Dauerfleischwaren, 4 Wochen alt, durch Einspritzung von Essigsäure in die Blutgefäße unmittelbar nach dem Schlachten konserviert und in gewöhnlichen Räumen gehalten, welche nach der offiziellen Kostprobe für vorzüglich befunden wurden. Unter dem Namen „Jela" war ein Stoff in harten Tafeln ausgestellt, in welchen Würste, Schinken 2c., nachdem das „Jela" in einem Kessel geschmolzen ist, eingetaucht und dadurch mit einem luftdichten glänzend braunen Überzug versehen werden, der die Waren monatelang vor dem Verderben schützen soll.

Wenn dieser kurze Bericht auch nur annähernd die interessantesten Punkte dieser Ausstellung streift, so zeigt er doch, wie man im Westen alles aufbietet, um die Landwirtschaft auf die Höhe der Situation zu bringen und sie immer mehr von dem Import aus dem Ausland unabhängig, vielmehr in Bezug auf die Fleischproduktion in prima Qualität zum Export leistungsfähig zu machen. Wenn dabei der Staat allein mit einer Unterstützung für Geldprämien durch die Summe von 13 000 Mark einem solchen Unternehmen hilft, die Stadt Berlin und mehrere Vereine weitere 4000 Mark zu demselben Zwecke bewilligt haben und außerdem eine Menge Medaillen für Prämienzwecke ausgesetzt sind, so ist das ein Beweis für das große Interesse, welches diese Institutionen für diesen wichtigen Zweig der Landwirtschaft hegen, und ist es für jeden Landwirt eine Ehrenpflicht, dieses Entgegenkommen durch vergrößerte Leistungen auf dem Gebiet der Fleischerzeugung zu rechtfertigen.

O. Hoffmann.

Sauk, im Juni 1904.

Der Stachelbeermehltau.

Infolge Verschleppung von andern Orten und von überaus ungünstigen Witterungsverhältnissen der Monate Mai und Juni hat sich heuer in der Umgegend Rigas eine gefährliche Pilzkrankheit der Stachelbeersträucher eingestellt, welche die diesjährige Ernte an Beeren wohl an vielen Orten vollständig vernichtet haben wird. Die Beeren und jungen Triebe beziehen sich anfangs mit einer weißen mehligen Schicht, welche später eine braune, filzige Decke bildet. Die Beeren entwickeln sich nicht weiter, sie schrumpfen und „verschimmeln". Die Krankheit erscheint gewöhnlich an allen Sträuchern und steckt sehr an. Sie wird „amerikanischer Mehltau" der Stachelbeeren genannt und durch den Pilz Sphaerotheca mors uvae Berk. et Br. verursacht, welcher erst seit kurzem ein unangenehmer Bürger Europa's geworden zu sein scheint, während seine eigentliche Heimat Nord-Amerika ist. Erst im Jahre 1901 ist er in Rußland (wahrscheinlich durch Bezug amerikanischer Sträucher) aufgetaucht und zwar wurde über ihn zuerst aus dem Gouvernement Moskau berichtet, woselbst im Laufe zweier Sommer sämtliche Sträucher eingingen. Seit jener Zeit werden Klagen über das Auftreten dieser Krankheit im weiten Reiche immer häufiger. Im Jahre 1902 schien die Krankheit die Ostseeprovinzen eben erst erreicht zu haben, denn es wurden Schreiber dieser Zeilen Angaben über diesen merkwürdigen Schimmel gemacht (aus Estland, bei Riga u. a.) Man scheint aber von Seiten der Obstzüchter der Sache zu wenig Bedeutung zugemessen zu haben, trotzdem in den inneren Gouvernements schon über gänzliche Vernichtung der Stachelbeersträucher berichtet worden war. Im Sommer 1903 war die Krankheit schon bis Illurt (Kurland) vorgedrungen und augenblicklich ist die Umgegend Riga's, wenn nicht vielleicht ganz Süd-Livland und ein Teil Kurlands, durch dieselbe verseucht. Merkwürdiger weise ist diese Krankheit in Westeuropa mit Ausnahme Irlands noch nicht bekannt, doch sind die Stachelbeerzüchter daselbst von dieser ihr drohenden „Gefahr aus Osten" bereits gewarnt und instruiert worden. — Die Krankheit wird von einem Jahr auf's andere durch besondere Überwinterungsorgane übertragen und ist deshalb äußerst gefährlich. Daher sind die energischesten Maßregeln zu treffen, um diese Krankheit auszurotten resp. eine Weiterverbreitung zu verhindern. Man sollte nie Sträucher aus einem Garten beziehen, in welchem die Krankheit schon aufgetreten ist und woselbst nicht alle erforderlichen Bekämpfungsmaßregeln getroffen sind. Erscheint jedoch die Krankheit, so müssen sofort alle erkrankten Teile, also Beeren, junge Triebe, Blätter, sorgfältig entfernt und verbrannt werden, resp. es sind die ganzen Sträucher zu vernichten. Im Herbst ist alles abgefallene Laub resp. Beeren zu verbrennen und im Frühjahr sind die Äste stark zurückzuschneiden. Außerdem wird als Vorbeugemittel und bei leichten Erkrankungsfällen auch als Heilmittel das Bespritzen mit Kupferkalkbrühe (sog. Bordelaiser Brühe, deren Zubereitung und Anwendung in jedem Gartenbuch zu finden ist) empfohlen. Bei Petersburg hat, wie es scheint, großen Erfolg das Bespritzen der Sträucher mit einer Lösung von schwefligem Kali (3 Lot auf einen Eimer Wasser) gehabt, jedoch muß das Spritzen alle 10 Tage, von Beginn der Laubentfaltung bis zur Beerenreife, vorgenommen werden. Selbstverständlich müssen hierbei vor dem Genuß die Beeren gut abgespült werden.

Es giebt auf den Stachelbeersträuchern noch eine andere indigene Art Mehltau, welche nach Art des Rosenmehltaus meist nur die Blätter weiß bedeckt. Diese Art ist aber weit weniger zu fürchten und leicht durch den Mangel des bräunlichen, filzigen Überzuges von dem obenerwähnten amerikanischen Mehltau zu unterscheiden.

Adj.-Professor F. Bucholtz.

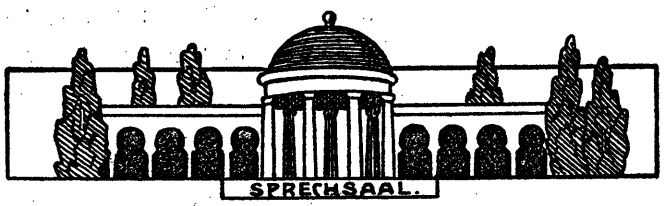
Der Nutzen und Schaden des Schilfes.

Von Dr. Guido Schneider.

Die mit mehr oder weniger dichten Schilfbeständen bewachsenen Ufer unserer Binnengewässer und flacher Meeresbuchten werden von den im Sommer laichenden Fischarten gern während der Laichzeit aufgesucht. Am unteren Teil der Schilfstengel, namentlich an den sogenannten Schilfwurzeln, den weit über den Boden hinkriechenden Grundaxen des Schilfes, befestigen Barsche, Zander, Plötzen und andere Fische am liebsten ihren Laich, der hier im warmen, vor Wind und Wellen geschützten Wasser sich gut entwickeln kann. Nach dem Ausschlüpfen aus den Eiern im Juni und Juli findet die junge Fischbrut Schutz und reichliche Nahrung innerhalb der Schilfbestände, welche sie erst im Spätsommer verläßt, um sich in die tieferen Regionen der Gewässer zurückzuziehen. Ende August und Anfang September während des niedrigsten Wasserstandes ist es Zeit, das Schilf einzuernten. In Finland, wo wenig Getreide gebaut wird, wird die Schilfernte recht regelmäßig abgehalten. Denn das Schilf ersetzt dem Finländer zum Teil das Stroh und wird als Futter und Streu für Kühe angewendet. Im Herbst sieht man Weiber und Kinder mit Sandalen oder Bastschuhen an den Füßen ins Wasser steigen, wo sie mit Sensen und Sicheln sorgfältig alles Schilf- und Binsenstroh einernten zusammen mit allen übrigen Pflanzen, die dazwischen wachsen. Bei uns ist man

weniger bedacht auf Ausnutzung der Schilfwiesen, weil Getreidestroh meist genügend vorhanden ist. Die Folge davon ist aber, daß die abgestorbenen Schilfhalme auf dem Boden der Gewässer verfaulen und den Schlamm um einen nicht ungefährlichen Bestandteil vermehren. Denn je größer der Gehalt des Schlammes an organischer Substanz ist, desto mehr Sauerstoff wird dem darüber befindlichen Wasser entzogen und zur langsamen Verbrennung, Oxydation, der faulenden kohlenstoffhaltigen Körper verwendet. So nützlich also das lebende Schilf den Fischen ist, so schädlich kann das abgestorbene, faulende Schilfstroh ihnen werden, ganz abgesehen von der mechanischen Verunreinigung des Wassers durch die Teile der in Fasern und Bänder zerfallenden Schilfhalme. Auch im Obersee bei Reval spielt die Verunreinigung durch faulende Schilfstengel neben mehreren anderen Ursachen reichlicher Schlammbildung eine nicht unwesentliche Rolle. Große aus Schilf, Binsen, Riedgras, Schachtelhalm ꝛc. bestehende Matten bedecken einen großen Teil seiner Ufer, und leider ist es versäumt worden, diese Gewächse abzumähen und wegzuführen. Deshalb finden sich ihre abgestorbenen Reste allenthalben in allen Stadien der Zersetzung in dem dicken Schlamm, der den Boden des die Stadt Reval mit Trinkwasser versorgenden Sees bedeckt. Nur ein kleiner Teil des abgestorbenen Schilfes wird von den Wellen ans Ufer gespült und ausgeworfen. Das meiste sinkt zu Boden und wird durch die Bewegung des Wassers und die zerstörende Tätigkeit kleinster Lebewesen zermahlen und zerfasert und schließlich in eine faserige schleimige Masse verwandelt, deren Herkunft man nur noch mit dem Mikroskop feststellen kann.

Darum sollte auch bei uns, wo ein direkter Nutzen durch Anwendung oder Verkauf von Schilfstroh vielleicht nicht erzielt werden kann, die Schilfernte nicht minder sorgfältig vorgenommen werden im Hinblick auf den Schaden, den das verfaulende Schilf in den Gewässern anrichtet.



Der Rigaer Rennverein veranstaltet einen Dauerritt, über ca. 25—30 Werst mit nachfolgendem Hürdenrennen über 2 Werst. Start auf der Rennbahn Solitude. Offen für Pferde aller Länder, nicht unter 4 Jahren, welche 1903 und 1904 an keinem Rennen — ausgenommen die Halbblut- und Jagd-Rennen des Rigaer Rennvereins — teilgenommen haben. Termin: 1. August 1904. Ohne Gewichtsausgleichung. Minimalgewicht 4 Pud. Maximalzeit für den Dauerritt 1¾ Stunden. Die Pferde, welche nach Absolvierung des Hürdenrennens als erste einkommen, erhalten die resp. Preise. Preis 500 Rbl., davon dem I. Pferde 250 Rbl., dem II. Pferde 100 Rbl., dem III. Pferde 50 Rbl., dem IV. Pferde 25 Rbl. Jedem Reiter, der das Hürdenrennen absolviert, 1 Jeton. Einsatz 25 Rbl., davon 5 Rbl. bei der ersten Meldung am 20. Juli c. (Wallstr. 16, Qu. 4), mit der Angabe des Pferdes (Name, Alter, Abstammung ꝛc.) und des Reiters, der Rest am Tage vor dem Rennen bis zur Meldung (10 Uhr Vormittags). Herrenreiten im roten Rock. Acht Pferde am Start oder kein Rennen.

Riga, den 22. Juni 1904.

Vice-Präsident: Fürst N. Kropotkin.

Sekretair: M. v. Rummel.

Die Remontemärkte finden 1904 statt: in Mitau 19. Juli, Walk 21. Juli, Fellin 23. Juli, Reval 26. Juli, Wesenberg 28. Juli und in unserer Stadt am 30. Juli. Derselben authentischen Quelle, welcher die obigen Termine entstammen verdanken wir die Nachricht, daß für Kavallerie und Grenzwache die gleiche Anzahl von Pferden angekauft werden soll wie im vorigen Jahre und außerdem noch Artilleriepferde von 1 A. 1½ Werschok und größer.

Die Mähmaschinenprüfung welche vom Livl. Verein zur Förderung der Landwirtschaft in der Erntesaison 1904 veranstaltet werden sollte, muß leider unterbleiben, da sich die meisten Fabriken resp. deren Vertreter in letzter Stunde von der Konkurrenz zurückgezogen haben, nachdem auf das ausgeschriebene Programm eine erfreuliche Beteiligung zugesagt worden war. Es ist das sehr zu bedauern, weil die Landwirte so der Aussicht beraubt werden die einzelnen Maschinen unter den örtlichen Boden- und Arbeiter-Bedingungen zu prüfen. Da es ihnen von den zahlreichen Zwischengliedern, die der Handel zwischen Fabikant und Landwirt eingeschaltet hat, so schwer gemacht wird Fühlung zu gewinnen, scheint in der Tat die Notwendigkeit vorzuliegen, daß der Landwirt, etwa mittels genossenschaftlichen Zusammenschlußes sich unabhängig von jenen Zwischengliedern mache.

Der Saatenstand im Europäischen Rußland zum 25. Juni 1904 nach den von Semstwoämtern, Landwirten und Korrespondenten der „Torg.-Prom. Gaz." zugegangenen Auskünften. Die meteorologischen Verhältnisse für das Wachstum der Vegetation im Juni haben im allgemeinen den Charakter des Frühlings beibehalten. Bei einer Temperatur bedeutend unter normal, was für die Erhaltung der Feuchtigkeit im Boden günstig war, bei mehr oder weniger reichlichen Niederschlägen, muß der Juni im allgemeinen als günstig für die Vegetation erachtet werden, wenn sich dieselbe auch etwas langsam entwickelt hat.

Im ganzen muß für das Europäische Rußland der Stand alles Getreides als über mittel gelten, mit Ausnahme des Winterweizens, der unter mittel steht. In den südlichen Kreisen Bessarabiens, im Gouvernement Cherssson, in den südlichen Kreisen Podoliens, Kiews und Poltawas steht der Winterweizen schlecht oder unbefriedigend; unbefriedigend steht er auch in den angrenzenden Kreisen der Gouvernements Kowno, Witebsk und Wilna und ebenso in einigen Gegenden der polnischen Gouvernements. Gut steht Winterweizen hauptsächlich im Südosten, im größten Teil der baltischen Gouvernements und in einigen Kreisen der Gouvernements Wolhynien und Kiew. In den übrigen Gegenden ist der Stand des Winterweizens nur befriedigend.

Der Stand des Sommerweizens ist ein mittlerer. Schlecht und unbefriedigend steht er an der ganzen Südwestgrenze, gut im ganzen Wolgagebiet, im Zentrum und im Südosten, befriedigend fast im ganzen Nicht-Schwarzerdegebiet.

Der Stand des Winterroggens ist im allgemeinen über mittel; schlechter steht er in den südlichen Kreisen Bessarabiens, unbefriedigend in den südlichen Kreisen Poltawas, in einem großen Teil der Gouvernements Witebsk und Lomsha, in einzelnen Kreisen der Gouvernements Kowno und Wilna. Gut, stellenweise ausgezeichnet sind die Ernteaussichten im Wolgagebiet, stellenweise in den südöstlichen und zentralen Gouvernements. In den übrigen Gegenden steht Winterroggen im allgemeinen befriedigend.

Der Stand des Hafers kann im allgemeinen ein guter genannt werden, da er in den wichtigsten Produktionsrayons, im Wolgagebiet und den nordöstlichen Gouvernements größtenteils ausgezeichnet steht, in den zentralen Gouvernements, im Südosten, im Gouvernement Kiew und in einzelnen Kreisen des Nicht-Schwarzerdegebiets — gut. In den südlichen Kreisen des Gouvernements Bessarabien steht Hafer schlecht, im Gouvernement Cherssson, in einem großen Teil der Gouvernements Taurien, Witebsk, Lomsha und stellenweise in den polnischen Gouvernements unbefriedigend. In den übrigen Gegenden steht Hafer im allgemeinen befriedigend.

Der Stand der Gerste ist im allgemeinen gleichfalls gut, umsomehr, als im Süden Gerste besser steht als Hafer; nur in den südlichen Kreisen Bessarabiens steht Gerste schlecht, stellenweise in Taurien, den nördlichen Kreisen Poltawas, im Gouvernement Witebsk und in einzelnen Gegenden der polnischen Gouvernements unbefriedigend. In den meisten Wolga-, zentralen und südöstlichen Gouvernements zum Teil in den kleinrussischen Gouvernements, im

Gouvernement Kiew ist der Stand der Gerste gut, teilweise ausgezeichnet. In den übrigen Gouvernements steht Gerste im allgemeinen befriedigend.

Ausstellung in Engelhardtshof. Am 30. August a. cr. findet in Engelhardtshof eine landw. Ausstellung mit Viehauktion statt, arrangiert vom landw. Verein „Die Biene". Zu erwähnen ist, daß bei dieser Gelegenheit das erste Preis-Melken in Rußland stattfindet. Die Art des Melkens ist von großer Bedeutung für die Sauberkeit der Milch, sowohl in hygienischer Beziehung, als auch finanziell, da das Milchquantum abhängig ist vom reinen Melken (Ausmelken). Beteiligen kann sich jeder am Preismelken. Um Kopfpreise konkurrieren nur die Milchkühe von Kleingrundbesitzern, sämtliche werden einer sorgfältigen klinischen Prüfung unterzogen und erst wenn sie für gesund befunden worden, können sie konkurrieren. Dabei erfolgt die Prüfung der Qualität der Milch in Engelhardtshof durch das dortige Milchlabaratorium. Ferner wird als Hauptsache die Milchergiebigkeit nach der Anlage der Kuh von Experten geprüft. Es werden also prämiiert: Gesundheit, Qualität der Milch und Milchergiebigkeit! Zahlungen für die Ausstellung werden weder vom Aussteller noch vom Besucher erhoben. Alljährlich finden in Engelhardtshof landwirtschaftliche Kurse statt, wie Bienenzucht- und Gartenbau-Kurse, die sich reger Beteiligung der Kleingrundbesitzer und deren Angehörigen erfreuen. Am 28. Juni c. beginnen in Engelhardtshof Meierei- und Melk-Kurse. (Düna-Ztg. u. Rig. Rundsch.)

Das Verhältnis der vier Haupt-Viehgattungen zur Fläche in Preußen 1902. Die „Deutsche Landw. Presse" schreibt: „Die wichtige Frage, ob unsere heimische Viehzucht bereits die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit erreicht hat, läßt sich am besten durch eine Vergleichung des Viehstandes mit dem Umfange des Grund und Bodens der einzelnen Landesteile beantworten. Wenngleich hierfür nur Berechnungen auf die landwirtschaftlich benutzte Fläche (Acker- und Gartenland, Wiesen, Weiden und Hutungen) unbedingt genaue Ergebnisse liefern, können doch unter Umständen auch Weinberge, Forsten und Holzungen, ja sogar Öd- und Unland für die Viehhaltung teilweise in Betracht kommen. Es verbleiben dann lediglich die wenig belangreichen Haus- und Hofräume, das Wegeland, die Gewässer usw., so daß im allgemeinen das Verhältnis zur Gesamtfläche, für welche die Angaben überdies zuverlässiger als für die verschiedenen, dem Wechsel unterworfenen Kulturarten sind, in der Regel zu den nämlichen Schlußfolgerungen führt. Auf je 1000 ha (10 qkm) der Gesamtfläche entfielen 1902 nach der „Stat. Korr."

in der Provinz	Pferde	Rinder	Schafe	Schweine
Ostpreußen	125·45	276·89	151·12	300·78
Westpreußen	94·09	227·75	198·84	287·03
Stadtkreis Berlin	7639·35	1690·37	721·42	765·94
Brandenburg	72·30	198·05	178·91	288·02
Pommern	71·10	221·14	381·25	343·19
Posen	88·92	267·39	161·49	301·95
Schlesien	78·65	359·68	84·16	275·16
Sachsen	84·46	298·42	293·08	541·19
Schleswig-Holstein	100·95	474·90	100·37	421·04
Hannover	64·30	288·43	180·00	490·05
Westfalen	77·75	317·34	90·16	523·90
Hessen-Nassau	55·38	349·06	150·62	376·03
Rheinland	72·42	410·11	47·42	370·39
Hohenzollern	48·11	401·23	63·66	271·19
im Staate 1902	83·96	298·45	169·73	365·69
1900	83·85	311·97	200·81	314·55

Eine Nebeneinanderstellung der Ziffern für den Staat zeigt von 1900—1902 auf 10 qkm bei den Pferden eine kaum merkliche, bei den Schweinen hingegen eine bedeutende Vermehrung von über 51, hingegen bei den Rinden eine Verminderung von reichlich 13, sowie bei den Schafen von mehr als 31 Stück. Es spiegeln sich demnach die bekannten Einwirkungen der vor der letzten Viehzählung herrschenden Futternot, die eine Einschränkung des Bestandes an Rindern und Schafen bei gleichzeitiger Steigerung der Schweinezucht veranlaßte, von neuem wieder. Schließt man wegen der Kleinheit ihres Gebietes den Stadtkreis Berlin und Hohenzollern von den Erörterungen bei den Provinzen aus, so hatten auf je 1000 ha über 100 Pferde Ostpreußen und Schleswig-Holstein, unter 60 Hessen-Nassau aufzuweisen. Über je 400 Rinder auf 1000 ha hielten zur Zeit der Zählung die Viehbesitzer Schleswig-Holsteins und Rheinlands, noch nicht 200 diejenigen Brandenburgs. Annähernd 400 Schafe trafen auf jene Fläche in Pommern, weniger als 50 im Rheinlande. Weit über 500 Schweine waren in Sachsen und Westfalen, lange noch nicht 300 in Schlesien, Westpreußen und Brandenburg vorhanden. Beim Großvieh haben Schleswig-Holstein und Ostpreußen, beim Kleinvieh Sachsen und Pommern ihre hervorragende Stellung behauptet. Der Abstand zwischen den obersten und untersten Zahlen belief sich bei den Pferden auf 70·07, den Rindern auf 276·85, den Schafen auf 333·83, den Schweinen auf 266·03 Tiere. Geht man selbst von der gar nicht erwiesenen Annahme aus, daß die Provinz mit dem verhältnismäßig stärksten Bestande bei her betreffenden Viehgattung auf dem für ihre Verbreitung überhaupt möglichen Gipfelpunkte angelangt sei, so lassen doch schon die Entfernungen der Ziffern der übrigen Provinzen vom Höchstbetrage erkennen, daß dort der fragliche Zweig der Viehzucht einer meist noch recht bedeutenden Ausdehnung fähig ist."

Verkehrsbeschränkungen im deutsch-russischen Vieh- und Fleischhandel. In der „Revalschen Zeitung" lesen wir: „Unseren geehrten Lesern bringen wir nachstehend eine aus sachkundiger Feder stammende Übersicht über die gegenwärtig im Verkehr mit Vieh und Fleisch zwischen Rußland und Deutschland (Preußen) in Geltung stehenden Ein- und Durchfuhrverbote, die gewiß das lebhafteste Interesse der beteiligten Kreise erwecken wird.

A. Verkehrsbeschränkungen, welche in Rußland gegen Deutschland hinsichtlich der Einfuhr von Vieh und tierischen Teilen in Kraft sind.

I. Es ist **verboten** die Einfuhr:

1) von aller Art Zubereitungen aus Schweinefleisch, außer geschmolzenem Schweinetalg nach Rußland,

2) von lebendem Hornvieh, sowie von Fleisch, Eingeweiden, unbearbeiteten Häuten, Haaren, Klauen, Hörnern und anderen Rohstoffen solcher Tiere nach Finland.

Von dem Verbot ausgeschlossen sind naßgesalzene Häute unter der Bedingung, daß die Häute direkt aus dem Fahrzeug in die Fabrikräume gelöscht, oder daß sie in geschlossenen Eisenbahnwagen direkt in die Fabrik transportiert werden.

II. Es ist **beschränkt** die Einfuhr:

1) von rohem Fleisch aller Art, ungeschmolzener Kuhbutter, ungeschmolzenem Schweinetalg, nicht durchgekochten Milchprodukten, von rohen Rinderhäuten und Schaffellen, von Hörnern und Hufen, von ungewaschener Wolle und unverarbeiteten Borsten nach Rußland.

Die Einfuhr darf nur unter der Bedingung erfolgen, daß die betreffenden Rohprodukte nicht auf Landwegen, sondern auf Eisenbahnen und ausschließlich für den Bedarf der an den Eisenbahnstationen gelegenen Ortschaften eingeführt werden, sowie im Herkunfts- bezw. Ankunftsorte mit veterinärpolizeilichen Zeugnissen versehen worden sind.

2) von Tauben aller Art nach Rußland.

Die Einfuhr von Tauben ist nur mit Erlaubnis des Finanzministers, die in jedem Einzelfall nachzusuchen ist, gestattet.

3) von Vieh aller Art nach Rußland.

Die Einfuhr von Vieh aller Art ist zurzeit längs der russisch-preußischen Grenze gestattet. Bei der Einfuhr von Hornvieh und Schafen zur Zucht hat der deutsche Absender eine amtliche Bescheinigung über die Seuchenfreiheit des zum Verladeort gehörigen Bezirks mit dem Visum des zuständigen russischen Konsuls versehen dem Transport beizufügen. Nach dem Überschreiten der russischen Grenze auf dem See- oder Landwege erfolgt eine tierärztliche Untersuchung, für welche auf den einzelnen Routen bestimmte Stationen festgestellt sind. Bei Ankunft an dem endgültigen Bestimmungsort ist der zuständige Tierarzt von seiten des Verladers oder Empfängers zu benachrichtigen.

Pferde, Schweine und Geflügel zur Zucht können frei von besonderen Formalitäten nach Rußland eingeführt werden. Es empfiehlt sich indessen, ein polizeilich beglaubigtes Gesundheitsattest mitzugeben. Der Gouverneur der von dem Transport zuerst erreichten russischen Provinz kann in besonderen Fällen eine tierärztliche Untersuchung auf einer näher zu bestimmenden Station anordnen.

B. Verkehrsbeschränkungen, welche in Deutschland gegen Rußland hinsichtlich der Ein- und Durchfuhr von Vieh und tierischen Teilen in Kraft sind.

I. Es ist **verboten** die Ein- und Durchfuhr:

1) von lebendem Rindvieh, lebenden Schafen, Ziegen und Schweinen;

2) von allen von Wiederkäuern stammenden Teilen in frischem Zustande (mit Ausnahme von Butter, Milch und Käse) sowie von Dünger;

3) von frischem Schweinefleisch, sowie von allen Zubereitungen von Schweinefleisch mit Ausnahme des gar gekochten Schweinefleisches und des ausgeschmolzenen Schweinefettes;

4) von Heu und Stroh.

Ausnahmen:

a. Zuchtschafe dürfen nach Preußen mit Genehmigung des Landwirtschaftsministers, in den Regierungsbezirk Bromberg mit Genehmigung des Regierungspräsidenten eingelassen werden;

b. Lebende Schweine dürfen in die Schlachthäuser zu Beuthen, Kattowitz, Myslowitz, Tarnowitz, Königshütte und Zabrze zur sofortigen Abschlachtung in beschränkter Anzahl eingeführt werden;

c. Vollkommen trockene oder gesalzene Häute und Därme, geschmolzener Talg in Fässern und Blöcken, vollkommen lufttrockene und von tierischen Weichteilen befreite Knochen, Hörner und Klauen, Wolle und Haare in Säcken, Lumpen in Säcken sowie (mit Ausschluß in den Regierungsbezirk Königsberg) Knochenmehl, pulverisierte und vollkommen geruchlose Blutkuchen und vollkommen durchpökeltes Fleisch dürfen unter der Bedingung in Preußen ein- und durchgeführt werden, daß die Einfuhr in geschlossenen Eisenbahnwagen oder auf bestimmten Zollstraßen erfolgt, und daß durch Prüfung der deutschen Zollbeamten die vorgeschriebenen Eigenschaften festgestellt sind und, sofern die Einfuhr über die Grenze des Regierungsbezirks Königsberg erfolgt, durch amtliche Begleitscheine nachgewiesen ist, daß die Gegenstände aus völlig seuchenfreien Gegenden stammen. Für den Regierungsbezirk Oppeln bedarf es zur Ein- und Durchfuhr von Lumpen der besonderen Genehmigung des Regierungspräsidenten;

d. Einzelne Stücke ausgeschlachteten Schweinefleisches (roh oder zubereitet) in Mengen von nicht mehr als 2 kg dürfen für die Bewohner des preußischen Grenzbezirks eingeführt werden;

e. Heu und Stroh aus den russischen Grenzdistrikten darf im losen Zustande für Bewohner des preußischen Grenzdistrikts eingeführt werden, wenn der Herkunftsbezirk völlig seuchenfrei ist. Die Durchfuhr von Heu und Stroh in gepreßtem Zustande auf dem Schienenwege ist gestattet.

II. Es ist **beschränkt** die Ein- und Durchfuhr:

1) von Pferden, Eseln, Mauleseln;

2) von lebenden Gänsen.

Die Einfuhr von Pferden pp. darf nur über bestimmte Zollämter nach vorgängiger tierärztlicher Untersuchung erfolgen, ingleichen unterliegt der kleine Grenzverkehr mit Pferden, die in Rußland ihren Standort haben, gewissen Beschränkungen. Gänse unterliegen ebenfalls einer veterinärpolizeilichen Besichtigung beim Eingange; sind kranke Tiere in einem Transport, so wird der ganze Transport zurückgewiesen. Die Gebühren für die tierärztliche Untersuchung der zur Ein- und Durchfuhr bestimmten Pferde betragen 3 Mark für 1 Pferd.

Ernteschätzung am 18. Juni (1. Juli) 1904.

Name des Gutes	Gutswirtschaft								Bauerwirtschaft					
	natürliche Wiesen	kultivierte Wiesen	Kleefelder	Roggen	Weizen	Hafer	Gerste	Lein	natürliche Wiesen	Kleefelder	Roggen	Hafer	Gerste	Lein
Kukschen	2·5	3	3	4	4	4	4	—	2·5	2·5	3	4	—	—
Wansen bei Talsen	2·5	3	4	4·5	4	3·5	4·5	—	—	—	—	—	—	—
Pröbstingshof	3	3·5	2·5	3·5	—	3·5	4	—	—	—	3	—	—	—
Lindenberg	2·5	—	3	3·5	—	2·5	3	—	—	—	—	—	—	—
Inzeem	2	2	2	2·5	—	2·5	2	—	—	—	—	—	—	—
Klein-Roop	2·5	—	2·5	4	3	3·5	3·5	—	—	—	—	—	—	—
Martzen	2·5	3	2·5	3·5	—	3	3·5	—	—	—	—	—	—	—
Lysohn nebst Beihöfen Wellan u. Peete	3	3·5	3	3	3·5	3	3·5	3	—	—	—	—	—	—
Schloß Tirsen	2·5	—	3	3·5	4	3·5	4	—	—	—	—	—	—	—
Sepkull	3	3·5	3	4	4	3·5	3·5	3·5	2	3	3	3	3	3
Poickern	3	3·5	3	3	3·5	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Lappier u. Schujenpahlen	2	3·5	3	3·5	3·5	3	3	3·5	2	2·5	3	3	2·5	3·5
Bauenhof	2·5	2·5	2·5	3·5	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schloß-Salisburg	2	2·5	2·5	2·5	2·5	—	—	—	2	2·5	2·5	2·5	—	—
Ranzen	3	—	3·5	3·5	—	—	—	—	3	3	3·5	—	—	—
Idwen	2	3	3·5	4	4	3	3	2	2	—	—	—	—	—
Ronneburg-Neuhof	2·5	3	2·5	3	3·5	3	3·5	3·5	2·5	2·5	2·5	3	3	3
Neu-Bilskenshof	3	4	3·5	3	4	3	3	2·5	3	3·5	3	3	3	2·5
Adsel-Schwarzhof	2·5	—	3	3·5	4	3	3	—	2	2·5	2·5	3·5	2·5	3
Eusekäll	2·5	2·5	2·5	3·5	3·5	2	2·5	2·5	2·5	2·5	3	2	2	2·5
Neu-Woidoma	2·5	4	3·5	4	4	4	4	3	—	—	—	—	—	—
Schwarzhof und Kersel	2·5	3	3	3	2·5	3	3	3	2	3	3	3	3	3
Wagenküll	2·5	2·5	2·5	3	2·5	3	3	3	2·5	2	2	3	3	2
Hummelshof	2	2·5	2·5	3	3	2	2	—	—	—	—	—	—	—
Kawershof und Grotenhof	3	3	3·5	3·5	4	4	4	—	3	3	3	3·5	3·5	—
Karolen	2·5	3·5	3·5	3·5	3·5	3	3	—	2	3	3	2·5	3	3
Arrohof	2	2·5	3	4	3·5	3	3·5	—	—	—	—	—	—	—
Lugden	3	3	3	3	—	2·5	3·5	3·5	—	—	—	—	—	—
Schloß-Randen	2	2·5	2·5	4	3·5	3·5	3·5	4	—	—	—	—	—	—
Neu-Koikül	3	—	3	3	3·5	3	3	—	3	2	2·5	2·5	2·5	3
Kaster	3·5	4	3·5	4	4	—	—	—	3	3·5	3·5	—	—	—
Olbrück	2·5	—	3	2	3	3	3	—	—	—	3·5	—	—	—
Kellamäggi	3	—	3	2·5	3	3·5	3·5	—	—	—	—	—	—	—
Testama	2	2·5	3	3·5	3·5	—	—	—	2	3	3	—	—	—
Saarahof	2	3	3	2·5	3·5	3	3·5	3	2	2·5	2·5	3	3	2·5
Laisholm	2	—	3·5	4	3	1·5	3·5	—	2	3	4	1·5	3	2
Palla	3	—	4	4·5	—	3·5	4	—	—	—	—	—	—	—
Lunia	3	3·5	3·5	3·5	3·5	3·5	3·5	—	—	—	—	—	—	—
Matzal	4	—	4	3·5	3·5	4	4	—	3	—	2·5	4	4	4·5
Klosterhof und Keskäll	3	—	2·5	3·5	2·5	2·5	—	—	3	—	—	3·5	3·5	3·5
Kiwidipäh	3	—	4·5	3·5	4·5	4	3·5	—	3	—	—	4	4	3·5
Neu-Harm	3·5	2·5	2·5	3·5	—	3·5	3·5	—	—	—	—	—	—	—
Rahola	2·5	3	1·5	4	—	3·5	3·5	—	2·5	3·5	3·5	3·5	3·5	4
Annia und Kedder	3	3·5	3	3·5	3·5	4	4	—	3	—	3	3	3	3
Kay	2	2·5	2·5	3	—	3	3	—	1·5	2·5	3	3	3	—
Allafer	2	3	3	3	—	3	3	3	2	3	3	3	2·5	3
Keblas, Wels und Arrohof	3	3·5	3·5	3	—	3·5	4	4	3	3	2·5	3·5	3·5	4
Lechts	2·5	—	2	4	4·5	3·5	3·5	—	2·5	—	3	3	3	—
Kappo	3	—	4	4	—	3·5	3·5	—	—	—	—	—	—	—
Pöddrang	3	3·5	2	3·5	—	3	3	—	3	2	3	3	3	—
Weltz	2	2·5	2	4	3·5	3·5	3·5	—	—	—	—	—	—	—
Karkäll	2·5	3	3	5·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Durchschnitt Juni	2·6	3	2·9	3·4	3·5	3·1	3·1	3·1	2·4	2·7	2·6	3	3	3
„ Mai	2·7	3·2	3·2	3·2	3·2	—	—	—	2·7	3·0	2·9	—	—	—

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 18. Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft zu Danzig.

9.—14. Juni 1904.

Neid ist eine häßliche Eigenschaft; man soll sich möglichst von ihm freizuhalten suchen. Ich muß gestehen, es ist mir während des Besuches der 18. Wanderausstellung der D. L. Gesellschaft zu Danzig nicht gelungen diese Vorschrift ganz zu befolgen. Es war das erste Mal, daß ich Gelegenheit hatte eine Wanderausstellung zu besuchen, daher kann ich kein Urteil darüber haben, ob nicht bereits andere dieser Ausstellungen die zu Danzig in Schatten gestellt hätten. Mir hat diese Ausstellung fast in jeder Hinsicht gewaltig imponiert. Erstlich mal schon die Organisation. Da klappte wirklich alles. Dafür, daß man in der Stadt wirklich nur mit Not und Mühe sein täglich Brod finden konnte und es hinnehmen mußte, von Kellnern geradezu angefahren zu werden, wenn man so kühn war auf Beschleunigung des Tempo der Bedienung zu dringen, konnte man billigerweise die Veranstalter der Ausstellung nicht verantwortlich machen, ebenso wenig wie dafür, daß es des ganzen Aufwandes an freundlicher Überredungskunst bedurfte, um einen Danziger Rosselenker willig zu machen für die gütige Erlaubnis, sein Gefährt ein viertel Stündchen lang für Hingabe von einigen guten giltigen deutschen Reichsmark benutzen zu dürfen. Dieserart Leiden eines Touristen entstehen wohl überall, wo in einer nicht allzu großen Stadt ein plötzlicher Menschenandrang stattfindet, an den man nicht gewöhnt ist. Auf dem Ausstellungsplatz selbst aber funktionierte alles vortrefflich. Man konnte sich nach dem Plan und den Katalogen gut und leicht orientieren. Wahrlich keine kleine Sache in Anbetracht der Zahl des Ausgestellten. 367 Pferde, 630 Rinder, 941 Schafe, 526 Schweine, 89 Ziegen, Geflügel, Fische, Bienen, aller Art landwirtschaftliche Erzeugnisse, namentlich Samen, Braugerste, Hopfen, Trauben- und Obstwein, Butter, Käse, Backwaren aller Art, Handelsdüngemittel und Futtermittel; dazu Darstellungen der Landeskultur von Westpreußen und schließlich und endlich mehr denn 6000 Maschinen und Geräte. Das war alles übersichtlich gruppiert und geordnet und alles so gestellt, daß man es nicht nur finden, sondern auch gut und bequem betrachten konnte.

Wie nicht anders zu erwarten, konzentrierte sich das Hauptinteresse auf die Leistungen der Tierzucht und, dem Ort der Ausstellung entsprechend, bot sie ein Bild dessen, was Ost- und Westpreußen in dieser Beziehung geleistet haben. Daher überwog denn auch das schwarz weiße Tieflandrind bei weitem mit 381 Nummern. Es muß für die Preisrichter keine ganz leichte Arbeit gewesen sein hier ihres Amtes zu warten, besonders bei dem dort üblichen System der Pointierung. Etwas fiel uns indessen bei allen diesen Tieren auf: sie waren meiner unmaßgeblichen Meinung nach alle in tip-top Mastkondition, und ich kann nicht umhin das als einen direkten Fehler anzusehen, denn auch das Auge des geübtesten Kenners ist nicht im Stande unter der nur zu vieles verhüllenden Fettschicht das eigentliche Knochengerüst beurteilen zu können. Es wird ja natürlich immer eine Ausstellungspräparation statthaben, das wird nicht zu ändern sein, aber alles hat seine Grenze und hier war sie wohl schon längst überschritten auch bei Berücksichtigung dessen, daß ja dieses Rind ausgesprochener Maßen der Milch- und Fleischproduktion dienen soll. In dieser Hinsicht war es übrigens sehr lehrreich, daß die Größe und Schwere dieser Tiere unbedingt zunahm, je weiter nach Westen ihre Heimat lag. Schön und mit dem Typus großer Milchergiebigkeit ausgestattet waren eigentlich alle diese Tiere und es unterliegt keinem Zweifel, daß, nach dem ausgestellten Material zu urteilen, auch das östlichste Ostpreußen im Stande ist, einen leistungsfähigen schwarzbunten Tieflandschlag zu züchten. Aber, je weiter von der eigentlichen Heimat dieser Tiere man abkommt, umso mehr Mühe und Sorgfalt wird die Zucht erfordern und es wird sicherlich eine Grenze geben, bei der sich diese Zucht und Sorgfalt nicht mehr lohnen werden. Ich bin auch mehr denn je davon überzeugt worden, daß bei uns das schwarzweiße Rind in einigen Generationen leichter und kleiner werden wird. Die seiner Zeit auf einer der öffentlichen Sitzungen der Ökonomischen Sozietät von Herrn Hoffmann gegebene Statistik der Maße ist meiner Meinung nach kein Gegenbeweis, denn alle diese Maße gelten nur für die angekörten Tiere, bei denen bekanntlich ein Minimalmaß verlangt wird und die ja auch selbstverständlicher Weise die Elitetiere baltischer Zuchtstätten sind.

Ich will damit übrigens keineswegs die alte Streitfrage: Hie Holland! Hie Angeln! aufgerollt haben. Unsere Zentralausstellung von 99 zeigte zur Genüge, welch' ein gutes Resultat die Zucht der Schwarz bunten gezeitigt hatte. Und ebenso wie meiner Meinung nach das Holländervieh mit der Zeit kleiner und schwächer in Livland werden wird, ebenso wird auch der Angler unbedingt gröber und stärker werden. Ich bin nach der Danziger Ausstellung in Dänemark und Angeln gewesen und der Vergleich dieser beiden Zuchtländer des roten Rindes war mir überaus interessant und lehrreich. Ich glaube, an Milchergiebigkeit, bei einer scheinbar beispiellosen Genügsamkeit im Futter, steht die Anglerkuh unerreicht da — aber auch ganz bestimmt nur in ihrem Heimatlande oder vielleicht in Ländern, die ganz dieselben klimatischen und Bodenverhältnisse besitzen. Man sieht in Angeln die Herden in Koppeln weiden, die nach unseren baltischen Begriffen total abgeweidet sind, und keine baltische Anglerherde würde es vertragen, wollte man sie auf einer so bestandenen Weide ihr täglich Brod suchen lassen. Sie würde nicht nur rapid in der Milch zurückgehen, sie

würde auch in kurzer Zeit sich gänzlich aufgebraucht haben. Es muß Gras von kolossalem Futterwert in Angeln wachsen, anders kann ich mir es nicht erklären. Denn sonst könnten diese Tiere nicht bis über 5000 Liter jährlich Milch geben. Dabei ist noch zu berücksichtigen, daß in Angeln relativ wenig Kraftfutter verabfolgt wird und auch die Rübenfütterung gegenüber Dänemark sehr zurücktritt. Das Anglerrind ist eben ein Produkt des langen Weidegangs auf Weiden mit einem überaus nährstoffreichen Grase.

Daher der große Adel dieser Tiere und ihre durchschnittlich größere Gleichwertigkeit. Mir scheint der Angler für das rote Rind dasselbe zu sein, was der Araber für das Pferd ist, der Born des durch die natürlichen Bedingungen seiner Scholle seit langen Generationen konstant gewordenen Adels, aus dem immer wieder zu schöpfen sein wird, wenn Jemand seine Herde veredeln will. In geradem Gegensatz dazu steht Dänemark. Da ist alles Kunst und Kunstprodukt oder besser Kulturprodukt. Das rote dänische Rind ist in mühsamer Arbeit mit dem Aufwand unendlichen Fleißes und bewundernswerter Intelligenz geschaffen worden. Daher ist es unbedingt ungleicher in seinem Wert. Man kann in Dänemark so schöne Herden sehen, wie man sie in Angeln nicht sieht, wohl auch mit einem Durchschnittsertrag, wie er in Angeln nicht zu finden sein dürfte, man kann aber auch noch recht minderwertiges Vieh antreffen, wie es in Angeln wiederum nicht existiert.

Es kommt eben hier alles auf die Intelligenz und den Fleiß der Züchter an. Die Natur scheint hier nicht so freigiebig mit ihrem Graswuchs zu sein und jedenfalls das Rind nicht so genügsam. Daher scheinen mir die Verhältnisse unseren Provinzen verwandter zu liegen. Auch dort ist das Rind größer und stärker geworden, und hat etwas an Adel verloren; aber da es bei richtiger Aufzucht, Pflege und Fütterung zu kolossalen Milcherträgen gebracht werden kann, braucht auch uns die Tatsache, daß der Angler bei uns gröber wird, nicht zu schrecken. Nur glaube ich, daß wir das Jungvieh nicht wie in Angeln, sondern wie in Dänemark aufziehen müssen, nämlich kräftig. Die schwache Haltung des Jungvieh in Angeln ist dort möglich und vielleicht geboten, wo man das Kalb im April in die Koppel läßt und es im Oktober herausholt, und zwar in eine Koppel, wo eben Angler-Gras wächst.

Für unsere Verhältnisse scheint mir eine kräftigere Aufzucht der Kälber durchaus geboten, gerade als Gegengewicht gegen die immer mehr erstrebte Zucht nach Leistung, um sie widerstandsfähiger zu machen gegen Tuberkeln und sonstige Übel. — In Bezug auf „Zucht nach Leistung" sei es mir erlaubt ein paar Worte zur Aufklärung zu sagen. Man kann jetzt vielfach die Meinung in den Zeitschriften vertreten lesen, als befinde sich ein großer Teil der Viehzüchter unter dem verderbenbringenden Einfluß Dänemarks auf dem besten Wege durch die ausschließliche Zucht nach Leistung unter gänzlicher Nichtachtung des Exterieurs seine Herden zu ruinieren.

Mir scheint das etwas unbegründet. Erstens gibt es, glaube ich, keinen Züchter auf der Welt, dem das Exterieur seines Zuchtmaterials gleichgiltig wäre, und jeder, der wirklich Züchter ist, hat auch ein Auge dafür, bloß das wollen viele Züchter nicht mehr mitmachen, daß das Urteil über das Exterieur allein maßgebend sein soll für den Zuchtwert, und viele haben es eingesehen daß die genaue Kontrolle durch Maß und Gewicht das Urteil des Auges bestätigen und regulieren soll; und freilich zu diesen gehören die Züchter Dänemarks. Daß aber dort etwa kein Gewicht auf ein gutes und korrektes Exterieur gelegt werden sollte, ist eine Fabel, die ich in Dänemark nicht bestätigt gefunden habe. Freilich, zwischen zwei Kühen, die sonst gleich gut gebaut sind, von denen die eine aber feiner und schöner im Horn ist, die andere indessen nachweislich 2000 ℔ Milch im Jahr mehr gibt, oder die 0·5% Fettgehalt der Milch mehr hat, — wird der Züchter Dänemarks diese als Zuchtmaterial bevorzugen. Das dürfte aber doch noch nicht als Nichtachtung des Exterieurs zu bezeichnen sein. — Doch ich kehre wieder nach Danzig zurück wo es noch manches zu erwähnen und zu berichten gibt.

Rotbunte Tieflandschläge Rheinlands und Westfalens waren nicht vertreten, wohl aber die rotbunten Tieflandschläge Holsteins d. h. das rotbunte Vieh der Holsteinschen Marschen, Breitenburger, rotbuntes Milchvieh der Holsteiner Geest und der Hannoverschen Elbmarschen. Auch dieses Vieh war recht reichlich und in schönen Exemplaren vorhanden. Am wenigsten hat mir das rote und rotbunte Ostfriesenvieh gefallen, und ich vermute stark, daß in den Adern des besten roten Ostfriesenstieres viel Anglerblut fließen wird. Diese selbst, die Angler, waren in der geringen Zahl von 28 vertreten, und leider nicht mit dem schönsten und besten, was Angeln zu produzieren vermag. Nur verdient hervorgehoben zu werden, daß keiner von den Anglern für die Ausstellung besonders präpariert erschien. Die Kühe waren glatt und wohlgepflegt, aber sie kamen entschieden ziemlich direkt von der Weide ohne vorher gemästet worden zu sein. Übrigens ist der mit dem ersten Preise ausgezeichnete Stier nach Livland gekommen und wird am 26. Juni in Wenden vom Verband der Anglerzüchter verauktioniert werden. — Die Gebirgs- und Höhenschläge Deutschlands waren durch ca. 40 Simmenthaler und 5 Pinzgauer vertreten.

Wie man sieht, war die Abteilung „Rinder" im wesentlichen eine Ausstellung der schwarzbunten Tieflandschläge Ost- und Westpreußens, Pommerns, Oldenburgs (Jeverland), der Wesermarsch und unter diesen überwogen natürlich die ostelbischen Provinzen, und man kann sagen, für diese Provinzen waren die Danziger Tage Ehrentage. Sie haben in rastloser gemeinsamer Arbeit Achtung gebietendes hervorgebracht. — Da der Instruktor unserer livländischen Holländerzüchter die Ausstellung besucht und kurz vorher in Holland zahlreiche Herden besichtigt hat, wird er ja wohl am berufensten sein einen Vergleich zu ziehen zwischen dem, was er in Holland und was er in Danzig und sonst in Ost- und Westpreußen gesehen hat.

Die Abteilung „Schweine" war, wie schon erwähnt, mit ca. 526 Tieren beschickt. Man sah dort außer einigen 30 Berkshires ca. 200 weiße Edelschweine (Yorkshire und deutsche Edelschweine), ca. 230 veredelte Landschweine und der Rest unveredelte Landschweine. Mich interessierten diese besonders. Da auch bei uns die Schweinezucht eine Rolle zu spielen beginnt und es von größter Wichtigkeit ist, daß wir Mutterschweine besitzen, die viele und lebenskräftige Ferkel werfen, die geeignet sind sich gut mästen zu lassen, so müssen wir durch Erfahrung dahinter kommen, ob es praktischer ist eine Edelzucht zu treiben, oder edle Eber mit importierten Landrassen (veredelten oder unveredelten), oder aber edle Eber mit unserem veredelten oder unveredelten Landschwein zu paaren. Und nach dem, was ich in Danzig gesehen, halte ich den Versuch für höchst dankenswert, unser einheimisches Landschwein durch sich selbst zu verbessern, um einen Stamm widerstandsfähiger klimafester Muttersauen zu erhalten. Durch geeignete Fütterung, Aufzucht und Pflege muß das zu machen sein. Selbstverständlich können wir während dessen des Importes fremder etwa dänischer Landschweine nicht entraten. Das unveredelte deutsche Landschwein schien sich mir von unserm nur dadurch zu unterscheiden, daß es besser aufgezogen war, denn die sonst charakteristischen Merkmale — hohe Beine, großer Kopf, schmaler Rücken, geringe Keule — waren auch alle vorhanden, und doch soll es mit dem Edelschwein gekreuzt ein vorzügliches Mastmaterial abgeben.

Am zahlreichsten war die Abteilung Schafe beschickt mit den verschiedensten Schafrassen. Reine Wollschafe, Fleisch-

und Wollschafe waren in den verschiedensten Rassen und Rassenkreuzungen vorhanden, ein Beweis, daß dieser Zweig der Tierzucht in vielen Gegenden Deutschlands eine noch große Rolle spielt.

Sehr enttäuschte mich die Fischabteilung. Ohne jeden Lokalpatriotismus kann ich wohl kühnlich behaupten, daß diese Abteilung seiner Zeit auf der Rigaer Zentral-Ausstellung bedeutend interessanter war, und jedenfalls dem Laien mehr bot und ihn mehr lernen ließ, als die in Danzig.

Desto glänzender und den Neid hervorrufend war die Abteilung „Pferde". Freilich, ich war im Lande uralter Pferdezucht, ein Gebiet, in dem die deutsche Armee vorzugsweise ihre Remonte kauft, das hielt ich mir stets vor, wenn ich unwillkürlich Vergleiche zwischen uns und jenen stellen wollte. Der Katalog wies 367 Nummern dieser Abteilung auf. Das bei weitem größte Kontingent dazu stellten Ost- und Westpreußen, und in der Klasse Reit- und Wagenpferde erntete Ostpreußen den Löwenanteil an Anerkennung. Namentlich waren es zwei Zuchtstätten, die beide einige 20 Pferde vorstellten, die in die Augen fielen. Frau von Schönfels-Szirgupönen und Herr von Zitzewitz-Weedern. Für diese Abteilung war eigentlich am schönsten gesorgt worden.

Täglich zweimal wurde eine Abteilung Soldatenpferde, geritten von Unteroffizieren verschiedener Kavallerieregimenter, von einem Offiziere vorgeführt, und produzierte sich in den verschiedensten Übungen. Das waren alles richtige in Ost- und Westpreußen erstandene Remontepferde, wie mir Offiziere versicherten normaler Durchschnitt, wie ich vermute wohl etwas höher stehend als der Durchschnitt. Jedenfalls waren die Tiere gut und kräftig gebaut und hatten sämtlich vorzügliche Gänge. Dann erschienen 2 Geschütze eines Feldartillerieregiments, die ebenfalls in allen Gangarten ihre Evolutionen machten. Wiederum bespannt mit Ost- und Westpreußischen Remontepferden. Das eine Geschütz mit 6 Braunen, das andere mit 6 schwarzbraunen bespannt. Starke, knochige, große Pferde, die, obwohl sie in schneller Gangart wohl eine halbe Stunde übten, vollkommen trocken blieben.

Dann wurden 10 Remontepferde aus dem Remontedepot Turgaitschen vorgeführt, und der Katalog gab an, zu welcher Waffengattung ein jedes der Tiere bestimmt war. Für meine Augen aber am schönsten waren die 10 Hengste aus dem Landgestüt Gudwallen. 10 Füchse, einer fast wie der andere, und alle Söhne eines und desselben Hengstes, des berühmten «Weltmann», eines Vollbluthengstes von Chamant a. d. Vergissmeinnicht. An diesen Tieren wurde es besonders deutlich, wie konsolidiert und ausgeglichen die Zucht eines Landes sein muß, wo es möglich ist 10 Zuchthengste zusammenzustellen, die so sehr ein Typus sind, und zwar von einem Hengst aus verschiedenen Stuten. Die meisten dieser Hengste stammten wieder aus dem Gestüt des Herrn von Zitzewitz-Weedern. Ganz besonders imponierte bei allen diesen Pferden die tadellose Kondition; allen war es anzusehen, daß sie nie ohne Arbeit bleiben, und alle schienen ein gutes, frommes Temperament zu haben, ebenfalls die Folge richtiger und guter Aufzucht und Behandlung. — Daß die beiden obenerwähnten Ställe zu den Eliteställen gehören, versteht sich von selbst — zahlte doch Graf Lehndorff für die schönsten Hengste 6000 und 7000 Mark, — aber auch, was nicht zur Elite gehörte, war schönes und fehlerfreies Material, und es war klar, daß bei richtiger Zuchtwahl man mit gutem Vollblut ein korrekt gestelltes knochiges Halbblut erziehen kann. Aber freilich, von heute auf morgen wird so etwas nicht zu machen sein, und es steckte in all dem, was in Danzig zu sehen war, eine enorme Summe von rastloser Arbeit nicht einer, sondern vieler, vieler Generationen. Neben diesen Edelzuchten treten die kaltblütigen Schläge stark in den Hintergrund. Im Großen und Ganzen will man in Ost-, Westpreußen und Posen von ihnen noch wenig wissen. Soweit man ihrer in den Industrieen und sonst wo bedarf, holt man sie sich aus dem Westen. Dennoch hält der Staat auch für die geringe Zahl ihrer Züchter einige Hengste in den betreffenden Depots.

Es hieße ja Eulen nach Athen tragen, wollte ich zu beweisen suchen, daß man in Ost- und Westpreußen ein Halbblut züchtet, das sowohl zur Arbeit wie auch zur Remonte taugt, es wäre ja damit doch noch nicht bewiesen, daß es auch bei uns so tauglich sei. Aber, das war für mich wohl bewiesen, daß ein so guter Erfolg nur das Produkt der langen in einer Richtung liegenden Arbeit aller Kreise sein kann; des Staates und der Züchter und des Festhaltens am einmal erwählten Ziele. Hier liegen über hundert Jahre großer Arbeit hinter dem Erreichten, und heute ist mehr denn je das Beste gerade gut genug zur Zucht. Wir können nicht erwarten diese hundert Jahre zu überspringen. Mit dem Transport von einigen Hengsten kann man aus Livland kein Ostpreußen machen. Es wird noch lange Zeit dauern, bis das Pferdezüchten bei uns ein Geschäft sein wird, aber das kann und darf uns nicht dazu bewegen, nach einer kurzen Spanne Zeit, die wir in einer Richtung gearbeitet haben die Flinte ins Korn zu werfen und womöglich mit dem genauesten Gegenteil neue Versuche machen zu wollen. Und ganz ohne Erfolge sind wir auch nicht, das können jedem die Fohlenschauen im Lande augenscheinlich beweisen.

Über diejenige Abteilung, die den größten Flächenraum auf der Danziger Ausstellung einnahm, die Maschinen, kann ich leider aus Mangel an Verständnis am wenigsten berichten. Es waren jedenfalls alle Arten landwirtschaftlicher Geräte in vielen vielen, Exemplaren und Systemen vertreten. Neue Kartoffellege- und -Aufnahmemaschinen, Pflüge in jeder Art bis zu dem gewaltigen Dampfpfluge hinauf, Kornreinigungsmaschinen, Zentrifugen, Buttermaschinen, alles, alles war von den verschiedensten Firmen ausgestellt worden. Besonderes Aufsehen erregte eine Maschine, die in einer Minute frische Milch in getrockneten Zustand brachte, so daß man die Milch mit Händen greifen, in die Tasche stecken und zuhause mit Wasser wieder zu flüssiger Milch machen konnte. Wenn sich diese Maschine bewähren sollte und die wieder flüssig gemachte Milch an Qualität und allen Eigenschaften frischer Milch wirklich nicht eingebüßt hätte, wie der Erfinder behauptet, so könnte diese Erfindung wohl von weittragendster Bedeutung werden, vielleicht aber eine für Europas Landwirte folgenschwere. Welche Perspektive für uns arme Europäer, wenn aus Asien, Afrika und Amerika Milch in Form von Pulver jeder Hausfrau in die Küche gesandt werden kann.

So bot mir denn der Ausflug nach Danzig und die nachfolgende Reise nach Dänemark und Angeln eine Fülle belehrender Anregung, und ich bedaure, nicht früher schon die Wanderausstellungen besucht zu haben. Ein englisches Sprichwort sagt etwa: Eine handvoll Anschauung ist mehr wert als ein Fuder Belehrung aus Büchern. Für einen Züchter ist jedenfalls Lesen und Vergleichen am lehrreichsten, und es sollte mich freuen, wenn diese Zeilen dazu beitargen, daß der oder jener die nächstjährige Wanderausstellung besuchen will.

Max von Anrep.

Der Außenhandel Rigas und Rußlands überhaupt.

(Aus dem „Jahresbericht über den Handel Rigas im Jahre 1903".)

Im Rigaer Außenhandel tritt in den letzten Jahren als markanteste Erscheinung die großartige Entwicklung

des Transitverkehrs zu Tage. Diesem Moment ist es auch in erster Linie zu verdanken, daß der Handel des Berichtsjahres wieder wesentlich an Umfang gewonnen hat. Nach den zur Zeit verfügbaren Ziffern über den Wert des Imports und Exports, die erfahrungsgemäß hinter den endgiltigen Ziffern nicht unerheblich zurückstehen, ist unser Gesamtumsatz so bedeutend gewesen, wie wir es noch nicht erlebt haben. Er stellte sich nämlich auf 184½ Millionen Rubel oder um 17½ Millionen Rubel höher als im Jahre 1902. Namentlich sind es die verstärkten Transporte an Lebensmitteln (Butter, Eier, Wild und Geflügel), ferner an Flachs und Hanf, Häuten und Fellen, sowie an Baumwolle und Tee, denen die hohe Wertziffer zuzuschreiben ist. — Aber auch unser Eigenhandel, wie z. B. das Flachsgeschäft, zeigt im großen und ganzen ein etwas erfreulicheres Bild, wenn auch in manchen Branchen, so namentlich im Getreidehandel, geradezu eine weitere Verschlechterung des Geschäftsgangs zu konstatieren ist. Die allgemeine Lage unserer Industrie kann dagegen nicht so günstig beurteilt werden. Wohl ist in einigen Zweigen derselben eine Aufbesserung in den Geschäften erfolgt, die hoffnungsvoll in die Zukunft blicken läßt, doch ringen zahlreiche Unternehmungen noch zur Zeit schwer um ihre Existenz und es erscheint bei vielen derselben noch sehr ungewiß, ob ihre Bemühungen Aussicht auf Erfolg haben werden. Von einer allgemeinen Gesundung dieses Wirtschaftszweiges kann bisher keine Rede sein, jedenfalls liegt sie noch in weitem Felde und zwar schon aus dem Grunde, weil die Dauer der kriegerischen Verwicklungen in Ostasien noch ganz unbestimmt ist und sich ferner die Folgen derselben im gegenwärtigen Moment gar nicht übersehen lassen.

Mit Ausnahme von Getreide und Schlagleinsaat sind alle unsere wichtigen Exportartikel im Berichtsjahre im Vergleich mit dem Jahre 1902 in verstärktem Maße über unseren Hafen verschifft worden und zwar: Holz um 1 Million Kubikfuß, Flachs und Hede um über 3·4 Mill. Pud, Hanf und Tors um 447 000 Pud, Säeleinsaat um 58 000 Pud, Ölkuchen um 66 000 Pud, Butter um 165 000 Pud, Eier um 1 320 000 Pud, Wild und Geflügel um 146 000 Pud, Häute und Felle um 140 000 Pud und Mineralöl um 242 000 Pud. Der Minderexport von Getreide betrug 543 000 Pud und von Schlagleinsaat 493 000 Pud.

Auch die meisten unserer wesentlichsten Importwaren weisen größere Quantitäten als im Jahre 1902 auf, so namentlich Steinkohlen (2·6 Millionen Pud mehr), Koks (ca. eine halbe Million Pud mehr), Heringe (ca. 18 000 Tonnen oder 160 000 Pud mehr), Wein und Champagner (9 200 Wedro resp. 20 000 Flaschen mehr), Kreide (1 600 000 Pud mehr), Gummi (40 000 Pud mehr), Tee (184 000 Pud mehr), Blei (71 000 Pud mehr), Spat (132 000 Pud mehr), ferner Gußeisen, Schwefel, Faßteile und Wachs. Eine Minderung in der Einfuhr haben dagegen folgende Artikel zu verzeichnen: Eisen (51 000 Pud weniger), Stahl (21 000 Pud weniger), Maschinen (76 000 Pud weniger), Reis (22 000 Pud weniger), Korkholz (79 000 Pud weniger), Soda (13 000 Pud weniger), Kaffee (7000 Pud weniger), Düngemittel (825 000 Pud weniger), Metallerz (112 000 Pud weniger), sowie Eisenbahnschienen und -Zubehör, Harz und Salz.

Die Wertziffern unseres Import- und Exporthandels seit dem Jahre 1866 werden durch folgende Tabelle veranschaulicht:

Im Mittel der Jahre:	der zur See importiert. Waren Rubel.	der zur See exportiert. Waren Rubel.
1866—1870:	14 419 305	31 024 129
1871—1875:	22 537 505	37 540 182
1876—1880:	32 609 535	55 072 441
1881—1885:	27 442 544	56 692 925
1886—1890:	21 139 757	53 213 961
1891—1895:	25 945 677	51 233 451
1896—1900:	53 219 369	70 427 617
und in den Jahren:		
1901:	55 300 368	77 265 779
1902:	73 811 061	93 239 709
1903:	61 095 714	123 420 240.

Nach der vorläufigen Wertberechnung steht unser letztjähriger Import hinter dem des Jahres 1902 um über 12 Millionen Rubel zurück, doch dürfte sich die Wertziffer des Berichtsjahres bei der endgiltigen Berechnung weit höher als oben angegeben stellen, was schon daraus hervorgeht, daß, wie wir eben gesehen haben, zahlreiche Artikel in stärkerem Maße bezogen worden sind, sowie ferner daraus, daß die Preise für diese Artikel im Berichtsjahre im allgemeinen nicht niedriger standen als im Jahre 1902. Der vorläufigen Wertberechnung kann nämlich aus mancherlei, hier nicht näher zu erörternden Gründen nur ein sehr geringer Anspruch auf Zuverlässigkeit beigemessen werden. Wir dürften also nach unseren bisherigen Erfahrungen (im Jahre 1902 stellte sich beispielsweise die vorläufige Wertziffer auf 47¾ Millionen Rubel, die definitive dagegen auf 73¾ Millionen Rubel, d. h. letztere um 26 Millionen Rbl. höher) in keinem Falle fehlgehen, wenn wir annehmen, daß der Importwert des Jahres 1903 dem des Vorjahres zum Mindesten gleichkommen wird.

Der Wert unseres letztjährigen Exporthandels zeigt dagegen schon nach der vorläufigen Berechnung, die übrigens mit großer Sorgfalt vorgenommen wird, sich jedoch nur auf die wesentlichsten Artikel erstreckt, eine gewaltige Steigerung, und zwar beträgt er über 123 Millionen Rubel, d. h. 30 Millionen Rubel mehr als im bisher besten Jahre 1902. Bei der endgiltigen Berechnung dürfte er sich, unserer Schätzung nach, weiter um ca. 10 Millionen Rbl. erhöhen. Daß diese gewaltige Zunahme der verstärkten Durchfuhr von Flachs, Butter, Eiern, Wild und Geflügel, sowie von Häuten und Fellen zu verdanken ist, haben wir bereits oben erwähnt.

Der Wert des Gesamtumsatzes in unserem auswärtigen Handel belief sich somit seit 1866 auf:

1866—1870:	45 433 434 Rbl.	durchschnittlich
1871—1875:	60 077 687 „	„
1876—1880:	87 681 976 „	„
1881—1885:	84 135 469 „	„
1886—1890:	74 353 718 „	„
1891—1895:	77 179 127 „	„
1896—1900:	123 646 986 „	„
1901:	132 566 147 „	
1902:	167 050 770 „	
1903:	184 515 954 „	

Das Berichtsjahr ist demnach allen vorstehend aufgeführten Jahren weit überlegen und übertrifft schon mit seiner vorläufig ermittelten Wertziffer speziell das bisher günstigste Jahr 1902 um 17½ Mill. Rubel.

Für die Verkehrsrichtung unseres Außenhandels im Jahre 1903 konnten bei Abfassung dieses Berichts noch keine auch nur annähernd zuverlässigen Daten beschafft werden, wir konnten daher in den folgenden tabellarischen Übersichten über die wesentlichsten Absatzgebiete für unsere Exportwaren nur die Jahre bis 1902 zum Vergleich heranziehen.

Der Wert unserer Ausfuhr gliederte sich nach den für unsere Waren wichtigsten Bestimmungsländern folgendermaßen:

Im Mittel der Jahre	nach Großbritannien	nach Deutschland*)	nach Belgien*)	nach Frankreich	nach Holland*)
	Wert in Rubeln				
1866—1870:	15 510 967	1 868 269	4 685 942	4 418 575	2 059 779
1871—1875:	17 263 707	4 042 864	4 603 409	4 376 075	3 278 327
1876—1880:	24 077 698	7 995 373	6 252 271	6 310 075	5 698 331
1881—1885:	26 478 404	7 358 323	6 583 859	6 859 417	4 661 726
1886—1890:	24 785 010	6 267 196	6 574 994	5 702 821	4 039 295
1891—1895:	23 153 869	7 797 648	7 669 474	5 793 076	3 347 517
1896—1900:	28 298 875	12 203 126	10 562 606	8 580 922	6 146 479
und in den Jahren:					
1901:	36 160 678	13 989 439	9 093 613	7 205 117	5 277 111
1902:	43 489 960	19 443 122	11 842 827	9 047 712	4 201 939.

Am Gesamtwert unseres Exporthandels partizipierten unsere wichtigsten Absatzgebiete wie nachstehend:

Im Mittel der Jahre	Großbritannien	Deutschland	Belgien*)	Frankreich	Holland*)
	%	%	%	%	%
1866—1870:	49·9	6·0	15·2	14·3	6·7
1871—1875:	46·0	10·8	12·3	11·7	8·7
1876—1880:	43·7	14·5	11·3	11·5	10·4
1881—1885:	46·7	13·0	11·6	12·1	8·2
1886—1890:	46·6	11·8	12·3	10·7	7·6
1891—1895:	45·2	15·2	15·0	11·4	6·5
1896—1900:	40·2	17·3	15·0	12·2	8·7
und in den Jahren:					
1901:	46·8	18·1	11·8	9·3	6·8
1902:	46·6	20·9	12·7	9·7	4·5.

Wie aus der ersten Tabelle hervorgeht, haben alle unsere wichtigsten Absatzgebiete, mit Ausnahme von Holland, ihren Warenbezug im Jahre 1902 verstärkt. Nach Großbritannien lieferten wir für 7¼ Millionen Rubel, nach Deutschland für 5½ Millionen Rubel, nach Belgien für 1¾ Millionen Rubel und nach Frankreich für 1·8 Millionen Rubel mehr Waren als im Jahre 1901, während uns Holland für ca. 1 Million Rubel weniger Waren abnahm. — Großbritannien, unser Hauptabsatzgebiet, war im Jahre 1902 mit 46·6 % an unserem Totalexport beteiligt, d. h. mit 0·2 % weniger als im Vorjahre. Deutschland, dessen Bezug in den letzten Jahren recht erhebliche Fortschritte gemacht hat, steht jedoch noch immer in bedeutendem Maße hinter dem Inselreich zurück, wenn auch sein Anteil sich größer stellt, als die vorstehenden Tabellen auf den ersten Blick hin erkennen lassen. Es muß nämlich in Betracht gezogen werden, daß ein Teil des den Niederlanden und Belgien zugeschriebenen Imports aus Rußland über diese Länder nach Deutschland gelangt. Deutschlands direkter Warenbezug ist im Jahre 1902 auf 20·9 % von 18·1 % im Vorjahre gestiegen, es weist also eine Zunahme von 2·8 % auf. Auf Belgien entfielen 0·9 % mehr und auf Frankreich 0·4 % mehr, auf Holland dagegen 2·3 % weniger als im Jahre 1901. Diese fünf Länder nahmen im Jahre 1902 94·4 % unserer Exportwaren auf gegen 92·8 % im Jahre 1901 und 93·1 % im Jahre 1900, die übrigen Länder partizipierten demnach an unserem Ausfuhrhandel mit nur 5·6 % resp. 7·2 und 6·9 %. — Die wichtigsten dieser Länder sind Schweden, Norwegen und Dänemark. Letzteres bezog von uns im Jahre 1902 Waren im Werte von 3 858 000 Rubeln, während Schwedens Import aus Rußland 1 182 000 Rubel und Norwegens Einfuhr nur 174 000 Rubel wertete.

*) Da die nach Holland und Belgien verschifften Warenmengen erfahrungsgemäß teilweise ihren Weg nach Deutschland nehmen, dürften sich die Importziffern für die beiden erstgenannten Staaten nach Abzug der für den deutschen Konsum bestimmten Transitwaren nicht unerheblich verringern, während die deutschen Importziffern durch Zuschlag dieser Warenquantitäten eine wesentliche Steigerung erfahren dürften.

Der Import und Export, sowie der gesamte Umsatz im auswärtigen Handel des Europäischen Rußland (mit Einschluß des Handels über die Schwarzmeergrenze des Kaukasus und des Handels mit Finland) repräsentierte nach Angabe des Zolldepartements in den ersten 11 Monaten der letzten 14 Jahre folgende Werte:

Vom 1. Jan. bis 1. Dez.	Einfuhr Rubel	Ausfuhr Rubel	Gesamtumsatz Rubel
1890:	351 366 000	642 335 000	993 701 000
1891:	321 446 000	669 221 000	990 667 000
1892:	341 178 000	431 063 000	772 241 000
1893:	387 655 000	535 063 000	923 471 000
1894:	472 549 000	594 955 000	1 067 504 000
1895:	453 191 000	617 403 000	1 070 594 000
1896:	498 104 000	620 747 000	1 118 851 000
1897:	469 894 000	647 611 000	1 117 505 000
1898:	521 083 000	658 045 000	1 179 128 000
1899:	550 326 000	559 400 000	1 109 847 000
1900:	533 880 000	643 436 000	1 177 316 000
1901:	488 134 000	668 237 000	1 156 371 000
1902:	483 207 000	756 478 000	1 239 685 000
1903:	550 201 000	875 845 000	1 426 046 000.

Der Wert des gesamten russischen Außenhandels ist im Berichtsjahre gegenüber dem Jahr 1902 um ca. 187 Millionen Rubel oder 13·1 % gestiegen, während das Jahr 1902 im Vergleich mit dem Jahre 1901 nur eine Steigerung von 83 Millionen Rubel oder 7·3 % aufwies. Eine so hohe Wertziffer wie die des jüngst verflossenen Jahres war übrigens noch in keinem einzigen Vorjahre erreicht worden.

Die Einfuhr des Berichtsjahres ist ihrem Werte nach um ca. 67 Millionen Rubel oder 13·9 % gestiegen. Auch alle übrigen Vorjahre stehen in dieser Hinsicht hinter dem jüngst verflossenen Jahre zurück mit Ausnahme des Jahres 1899, das, infolge des damaligen plötzlichen Aufschwunges auf industriellem Gebiete, ein ebenso günstiges Resultat wie das Berichtsjahr ergeben hat.

Auch hinsichtlich des Exportwertes überragt das Jahr 1903 alle anderen Vorjahre, speziell dem Jahre 1902 gegenüber macht die Steigerung 119·3 Millionen Rubel oder 15·8 % aus.

Was unsere Handelsbilanz anbelangt, so muß es als beachtenswerte Erscheinung angesehen werden, daß sie sich im Berichtsjahre günstiger als in irgend einem Vorjahre resp. Jahrfünft gestaltet hat. Der Überschuß der Ausfuhr über die Einfuhr betrug nämlich 325½ Millionen Rubel, während er sich in der bisher günstigsten Zeitperiode, dem Jahrfünft 1887—1891 durchschnittlich auf etwas über 300 Millionen Rubel und im Jahre 1902 auf 273½ Millionen Rubel gestellt hat. Betrachtet man die Handelsbilanz der zwei letztverflossenen Jahre, so ergibt sich, daß die Bilanz des Jahres 1903 die des Vorjahres um 52 Millionen Rubel oder 19·2 % überstiegen hat. Unsere Handelsbilanz hat also in bedeutendem Maße an Aktivität gewonnen.

Auf die einzelnen Hauptwarengruppen entfallen vom Gesamtwert des russischen Exports in den ersten 11 Monaten der letzten 8 Jahre:

	1896	1897	1898	1899
	Rbl.	Rbl.	Rbl.	Rbl.
Lebensmittel .	362 414 000	382 672 000	404 800 000	298 330 000

Rohe u. halbbearb. Materialien . .	232 352 000	231 768 000	219 238 000	229 216 000
Tiere . . .	13 948 000	15 391 000	15 451 000	15 842 000
Fabrikate . .	12 033 000	17 780 000	18 556 000	16 012 000
	620 747 000	647 611 000	658 045 000	559 400 000
	1900	1901	1902	1903
	Rbl.	Rbl.	Rbl.	Rbl.
Lebensmittel .	361 328 000	398 710 000	484 504 000	558 114 000
Rohe u. halbbearb. Materialien .	247 483 000	231 789 000	234 272 000	280 022 000
Tiere . . .	16 387 000	17 393 000	19 890 000	18 030 000
Fabrikate . .	18 238 000	20 345 000	17 812 000	19 679 000
	643 436 000	668 237 000	756 478 000	875 845 000

Die Steigerung unseres Exports erklärt sich vornehmlich aus der Zunahme in der Ausfuhr von Lebensmitteln (Weizen, Gerste, Eier, Butter), die einen um 79 Millionen Rubel höheren Wert als im Jahre 1902 repräsentierten. Auch der Absatz von rohen und halbbearbeiteten Materialien (darunter Flachs und Naphthaprodukte) ist nicht unerheblich gewachsen. Eine kleine Aufbesserung zeigt auch der Export von Fabrikaten, der um fast 2 Millionen Rubel höher wertet als im Jahre 1902.

Maschinen und Geräte auf der Ausstellung in Reval.

Jeder kritische Besucher der Johannisausstellung hat von derselben wohl den wohltuenden Eindruck mit nach Hause genommen, daß unsere einheimischen Händler Landw. Geräte und Maschinen die Ausstellung vorwiegend mit soliden erstklassigen Fabrikaten beschickt hatten. Möge das nun immer so bleiben, und das kaufende Publikum vor Verwirrung und Enttäuschungen, wie sie der Handel mit minderwertigem Zeugs mit sich bringt, bewahrt werden. Das angenehme Zeugnis bezieht sich gleichermaßen auf Chr. Rotermann, die Estl. Landw. Genossenschaft, Ed. Heinrichsen und L. Jakobson. Irgendwie Ausführliches über die Arrangements dieser Hauptaussteller erscheint müssige Schreiberei.

Die Sachen von Mac Cormick, Deering, W. Wood sind allgemein bekannt und erprobt. Nicht minder gilt das von Marschall Sns., Heinrich Lanz, der Heiligenbeiler Maschinenfabrik, Flöther, Stoddart, Burmann und Massey Harris, und manchem anderen alten und bewährten Freunde.

Selbstverständlich sind die Konstruktionen nicht genau dieselben geblieben, wie sie vor Jahresfrist waren, überall gibt es kleine Verbesserungen und Abänderungen, keinen Stillstand aber erfreulichen Wetteifer im Kampf um die Führung. War nun die Auswahl eine gute, so erwiesen sich die Ausstellungen andererseits doch auch als mannigfaltig und allseitig. Für alle Erfordernisse der Landwirtschaft war gesorgt worden, sehr ausführlich im besonderen für den Bedarf der Meierei an Maschinen und sonstigem Zubehör. Hier gab es auch eine Spezialausstellung von Ludwig Nobel, Petersburg, — Alfa Laval Separatore. Es wurden auch manche Neuheiten gehandelt die auf ausländische Empfehlungen hin bezogen waren. Referent ist der Meinung daß solche Novitäten wohl erst im Inland geprüft werden sollten bevor man sie auf den Markt bringt. Schade um jeden vergeudeten Rubel. Die jährlichen Prüfungsveranstaltungen des Estländischen und Nord-Livländischen Landw. Vereins sind hierfür geeignete Instanzen.

Vom ersteren Verein ist für den September eine Prüfung von Kartoffelerntemaschinen ausgeschrieben worden. Auf die ergangenen Einladungen hin haben sich 4 Maschinen zur Konkurrenz angemeldet. Eine amerikanische Maschine „Aspinwall", eine von G. Harder, Lübeck, eine von Keibel-Folsang, eine von Baron Korff-Waiwara. Als fünfte wird wohl noch eine Maschine Septhan-Münster, mitgehen. Alle Maschinen sind nach von einander abweichenden Prinzipien gebaut worden und kann man von den Prüfungsresultaten interessante Ergebnisse erwarten.

Diverses Bodenbearbeitungsgerät aus der Fabrik „Phönix", Riga, war von F. H. Maultsch ausgestellt worden. Von diesen Sachen läßt sich zunächst nur sagen, daß sie nach guten Modellen gearbeitet worden sind. Ihre inneren Qualitäten haben sich noch in jahrelanger Arbeit zu bewähren.

Wenn auch in diesem Jahre eine besondere Ausstellung für Industrie- nnd Gewerbeprodukte nicht bestand, so war doch auch dieses Gebiet durch einige Aussteller vertreten. Als solche seien namentlich hervorgehoben Th. Hirsch mit ausgezeichneten Objekten aus der Revaler Tauwerkfabrik, Hanfseile, Baumwollseile und fertige Arbeiten aus diesen, die Revaler Dachpappenfabrik, M. Böckler Reval, mit Zementwaren, Kapiowsky — Denkmale. Einen sehr vorteilhaften Eindruck machten die ausgestellten Ballen Torfstreu und Torfmull von A. Kuldkepp-Kerrafer. Neben direkter Verfeuerung des Torfes ist wohl auch heute noch trotz aller Erfindungen, nur in dieser Form etwas aus den Torfmooren herauszumachen. Genannt seien endlich die ausgezeichneten Müllereiprodukte von Chr. Rotermann.

Von J. Möttus Reval, wurde eine Tiefbrunnen-Bohranlage im Betriebe vorgeführt. Die Einrichtung ist in sofern bemerkenswert, als zum Heben des Gestänges in recht einfacher Anordnung ein Petroleummotor in Dienst gestellt worden ist. Derselbe besorgt auch die Ausspülung der erbohrten Erd- und Sandmassen.

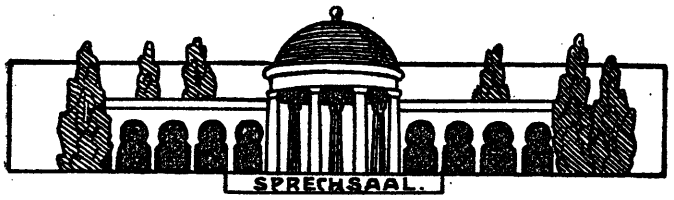
Durch den Motor werden ca. 8 Mann Arbeiter gespart, und es bleibt nur zu wünschen daß die Brunnenarbeiten in Zukunft von Herrn Möttus, und seinen Kollegen im Fach, zu billigeren Preisen in Ausführung übernommen werden als bisher. In Tiefbrunnen-Anlagen kann im Lande noch viel Arbeit geleistet werden.

Zum Schluß noch einige Worte über die Ausstellung von Lampen und Apparaten „zur Verwertung von denaturiertem Spiritus." Da diese Frage nun endlich, langsam freilich und zögernd, auch in Rußland in's Rollen gekommen, so erschien es notwendig das Publikum mit diesen genannten Sachen bekannt zu machen. Durch den Revaler Verein der Brennereibesitzer Rosen & Ko. wurde eine Kollektion bewährter Gegenstände aus dem Auslande bezogen und unter Mitwirkung der Estl. Genossenschaft, der Handlung Schlicht und Fabrik Wiegand, ergab sich schließlich eine recht vollständige kleine Spiritusausstellung. Es war im Prinzip das alles an Konstruktionen zu sehen was bisher zur Verwendung von denat. Spiritus erdacht worden, angefangen mit dem Spiritusmotor, endigend mit Frisierlampen und Spiritusöfen und Hartsprit, — Spirtoform.

Der Zweck der Ausstellung, das Publikum darüber zu orientieren was es vom Spiritus erwarten kann wird voraussichtlich erreicht, das Interesse für die Sache angeregt sein. Die häufig gestellte Frage, was besser sei, Spiritus oder Petroleum, der Spiritus familiaris oder Petroleum infernale, läßt sich präzis und allgemein gar nicht beantworten.

Im großen Ganzen liegt die Sache zur Zeit wohl so: Spiritus-Glühlicht ist billiger als gewöhnliche Petroleumbeleuchtung aber teurer als Petroleum-Glühlicht.

Die Betriebskosten für Motore sind dieselben. Zum Kochen wird Petroleum immer billiger bleiben, bei dem jetzigen Preisverhältnis natürlich, aber auch unangenehmer. Wem die Annehmlichkeit bei Anwendung und Gebrauch was wert sind, der möge sich ohne Bedenken dem Sprit zuwenden, er wird nichts zu bedauern haben. W.



Vertilgung von Stachelbeerraupen.

Der Schaden, der durch Stachelbeerraupen den Beerenzüchtern in Livland in diesem Jahre zugefügt wurde, dürfte jetzt wohl erhebliche Dimensionen angenommen haben, und so mancher Gartenbesitzer legt sich die Frage vor, was ist da zu machen, um diese Schädlinge zu bekämpfen? Wie bekannt gibt es zwei Arten von Raupen die mit Vorliebe Stachelbeerblätter befressen, die nakte gelbe und die behaarte Raupe. Der ersteren ist sehr leicht dadurch beizukommen, daß man die davon befallenen Sträucher mit Thomasmehl überstäubt. Wie bekannt, enthält dasselbe ca. 50% Kalk und übt falls es auf den nackten Körper der Raupen kommt, einen anhaltenden ätzenden Reiz aus, infolgedessen gehen dieselben bald zu Grunde. Noch radikaler wirkt feingepulverter Ätzkalk, aber Thomasmehl hat doch den Vorzug, da es zugleich als Düngemittel in Betracht kommt. In Deutschland wurden auch einige Versuche unternommen Kalisalze, wie Kainit, Karnallit und hochgrädige Fabrikate zur Raupenvertilgung anzuwenden. Der behaarten Art von Raupen schadet der Kalk bezw. Thomasmehl infolge ihrer Behaarung fast gar nicht, und das einzige sichere Mittel zu ihrer Vertilgung war bis jetzt das Absammeln der Eierhäufchen, was aber immerhin zeitraubend und kostspielig war. Im „Praktischen Ratgeber für Obst- und Gartenbau" schreibt Strauwald-Gosel, daß in einer großen Beerenobstplantage die Vernichtung von Raupen derart ausgeführt wurde, daß die Raupeneier einfach mit den Fingern zerdrückt, die übersehenen Eierhäufchen, welche sich nun zu Raupen entwickelten, in Eimer, oder sonstiges Geschirr abgeschüttelt wurden. Es lassen sich aber immerhin Eierhäufchen leicht übersehen, und die ausschlüpfenden Raupen setzen ihr Zerstörungswerk fort. Herr Gutspächter R. Preis-Smilowitz empfiehlt als billiges und sicheres Mittel gewöhnlichen Holzessig, und zwar 1 Teil auf 15—20 Teile Wasser, womit die befallenen Sträucher einfach bespritzt werden. Der Erfolg soll großartig sein, da die Raupen bald tot herunterfallen. Die Verwendung von Thomasmehl und Kalisalzen zur Raupenvertilgung dürfte wohl ziemlich neu sein, und es wäre von Nutzen, ihre Wirkung in dieser Beziehung durch Versuche festzustellen. Schaden kann es nicht und ihre düngende Wirkung ist nicht zu unterschätzen.

V. Walta.

(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.

37. Warum rentiert meine Viehwirtschaft nicht, obgleich Kraftfutter billig ist und ich meine Milch direkt nach Moskau schicke? Wie steht es mit der Rentabilität dieser Wirtschaft bei andern Landwirten? N. G. (Moskau).

Antwort.

37. Warum rentiert meine Viehwirtschaft nicht? Die Frage läßt sich in dieser Allgemeinheit wohl kaum beantworten, da uns keine Daten über Ihre Milchpreise, Futterpreise und Arbeitslöhne zur Verfügung stehen, ebenso kennen wir nicht den durchschnittlichen Ertrag an Milch und Milchfett, den Sie von jeder einzelnen Kuh erzielen. Wie füttern Sie Ihre Kühe, wird vielleicht Verschwendung mit Kraftfutter getrieben, oder aber zu wenig gegeben? Bekommen alle Kühe gleiches Futter, diejenigen, die 2000 Stof geben und diejenigen die 1000 liefern? Frißt nicht ein Teil der Kühe die Rente auf, die von den guten Kühen, wenn sie allein im Stalle wären, erzielt werden könnte? Eine rationelle Viehwirtschaft ist hier nicht mehr möglich, ohne die Kenntnis der Leistungen jeder einzelnen Kuh. Über die Rentabilitätsverhältnisse der Viehwirtschaft in Livland in Abhängigkeit von der Fütterung des Milchviehs finden Sie einen sehr instruktiven Artikel von A. von Sivers-Euseküll „Balt. Wochenschrift" Nr. 6, 1898, den Sie, falls Sie das Exemplar nicht besitzen, für den Preis von 10 Kop. + Porto von der Redaktion unserer Zeitschrift erhalten können. K. Sponholz.

Remontemärkte 1904. Im Nachfolgenden bringen wir im Wortlaut die Publikation des stellv. Präsidenten der Kavallerieremontekommission des Warschauer Rayons Obristleutnant Trankwillewsky:

Zufolge des von Sr. Kaiserlichen Hoheit dem Generalinspektor der Kavallerie bestätigten Reglements über den Pferdeankauf bringt die Kavallerieremontekommission des Warschauer Rayons zur Kenntnis der Pferdezüchter und Besitzer von Gestüten, daß vom 19. Juli bis zum 15. Sept. 1904 in den Gouvernements: Kurland, Livland, Estland, sowie in den Weichsel- und Nordwestgouvernements von der Remontekommission Pferde angekauft werden sollen u. z.: Reitpferde für die Kavallerie, für die Artillerie und Grenzwache und Gestütspferde für die Artillerie.

1) Die Remontekommission wird die Pferde an folgenden Orten und Tagen kaufen:

1. Mitau — 19. Juli,
2. Walk — 21. Juli,
3. Fellin — 23. Juli,
4. Reval — 26. Juli,
5. Wesenberg — 28. Juli,
6. hierselbst — 30. Juli,
7. Landwarowo (Wilna) — 3. August,
8. Wilkowischky (Suwalki) — 5. August,
9. Grodno — 7. August,
10. Ljublin — 12.—14. August,
11. Rajowetz (Ljublin) — 16.—18. August,
12. Bjela (Sedletzk) — 21. August,
13. Andrejew (Keletzk) — 25. August,
14. Radom — 28. August,
15. Petrokow — 2. September,
16. Lowitsch (Warschau) — 4. September,
17. Kolo (Kalisch) — 6. September,
18. Wlodslawsk (Warschau) — 8. September,
19. Zechanow (Plotzk) — 11. September,
20. Lomsha — 15. September.

Die Verkäufer werden aufgefordert ihre Pferde zu den bezeichneten Terminen an benannten Orten der Kommission vorzuführen.

2) Für die angekauften Pferde zahlt die Remontekommission mit Talons auf die Rentei des betr. Ortes resp. die nächste Rentei und in einigen vorgesehenen Fällen in baarem Gelde.

Je nach Qualität, Rasse und Formen zahlt die Kommission für die Pferde entsprechend der bestehenden Taxe: 150—500 Rbl. für Reitpferde der Kavallerie und Artillerie; 125—225 Rbl. für die Grenzwache; und 175—400 Rbl. für Geschützpferde der Artillerie.

3) Die höchsten Preise werden für Pferde gezahlt, welche von vollblütigen Hengsten abstammen, unter der Bedingung, daß sie korrekt gebaut, die nötige Breite aufweisen, gesundes Beinwerk und

keine Fehler aufweisen. (Die Fehler, welche vom Ankauf ausschließen, sind in dem Kapitel IX eines besonderen Reglements genau aufgeführt). Die Muttertiere müssen ebenfalls genügend Blut aufzuweisen haben. Die Verkäufer werden aufgefordert, Zeugnisse über die Abstammung ihrer Pferde vorzustellen, welche sie im Falle des Verkaufes der Remontekommission zu überlassen haben.

4) Die zum Verkauf angebotenen Pferde müssen mindestens 3½ Jahr alt sein (d. h. im Frühjahr 3-jährig geworden) und nicht älter als 5½ Jahr. Sie müssen für die Kavallerie mindestens 2 Arschin 1½ Wersch. und nicht höher als 2 Arschin 6 Wersch. sein; für die Grenzwache aber mindestens 2 Arschin 1¼ Wersch.; das Maß gilt ohne Hufeisen.

5) Es werden gekauft Pferde aller Farben außer Schecken.

6) Gekauft werden nur Wallache und Stuten; Hengste können nur ausnahmsweise nach besonderem Dafürhalten des Präsidenten der Remontekommission angekauft werden. Tragende Stuten sind ausgeschlossen.

7) Die Remontekommission ersucht die Herren Pferdebesitzer auf die Fehler und Mängel sowie auf die durchgemachten Krankheiten, welche bei der Besichtigung nicht gleich hervortreten, selbst aufmerksam zu machen, wie z. B. allgem. Mängel, Trächtigkeit, ungenügendes Sehvermögen u. s. w.

8) An jedem einzelnen Orte wird die Kommission Pferde in unbegrenzter Anzahl kaufen und werden die Herren Pferdebesitzer deswegen aufgefordert, alle den Anforderungen entsprechenden Pferde vorzustellen.

9) Die Kommission kommt nicht später als am Vorabende des Verkaufstages am Orte an.

10) Der Beginn des Kaufes ist an allen Orten 8 Uhr morgens. Um den Verkauf nicht aufzuhalten, müssen zu dieser Stunde alle Pferde auf dem Verkaufsplatz sein und die Besitzer derselben, resp. ihre Vertreter, werden ersucht ebenfalls anwesend zu sein.

11) In einzelnen Fällen kann die Kommission falls eine genügend große Zahl von Pferden so frühzeitig angeführt ist und um den Besitzern schneller zu ihrem Talon zu verhelfen, mit dem Ankauf bereits am Vorabend der obenangegebenen Termine beginnen, weswegen es wünschenswert ist, daß die Pferde sowohl zu einer vorläufigen Besichtigung als auch zum Ankaufe am Vorabend des Remontemarktes angeführt werden. Findet ein Ankauf von Pferden vor dem Termin statt, so kann solches keinenfalls früher geschehen als nach 1 Uhr Mittags des vorhergehenden Tages, wovon die Kommission bei ihrer Ankunft die Besitzer in Kenntnis setzt.

Spenden von Obst und Gemüse für die Krieger im Fernen Osten. Der Kaiserl. Russische Obstbauverein erläßt einen Aufruf an alle Obst- und Gemüsegartenbesitzer, von ihren Produkten zum besten verwundeter und kranker Krieger im fernen Osten nach Möglichkeit konserviertes oder getrocknetes Obst und Gemüse aller Art senden zu wollen. Nähere Auskünfte erteilt der Verwaltungsrat des Obstbauvereins (St. Petersburg, Tschernyschew-Per. Nr. 16).

Die Errichtung von Handelskammern, die von der St. Petersburger Stadtverwaltung angeregt worden, hat, nach Angabe der „Birsh. Wed.", im Finanzministerium Anklang gefunden, und es ist beschlossen worden, für den Anfang Handelskammern in Petersburg, Moskau, Charkow, Kiew, Odessa, Warschau, Riga und Nishni-Nowgorod zu errichten. Zur Ausarbeitung eines detaillierten Projekts soll im nächsten Herbste eine Konferenz unter Teilnahme von Vertretern des Handels zusammentreten. Die Befürchtungen einiger Börsenkomitees, daß bei ihrem gleichzeitigen Fortbestehen durch die Errichtung von Handelskammern eine Zwiespaltigkeit in der Wahrnehmung der Handelsinteressen eintreten könnte, weisen die „Birsh. Wed." mit dem Hinweis darauf zurück, daß die Börsenkomitees doch nur die Interessen der Großkaufmannschaft vertreten, während den Handelskammern die weitergehende Aufgabe zufalle, die gesamte Handelswelt, auch den kleinen Händler, zu vertreten und seine Bedürfnisse bei der Regierung zur Sprache zu bringen.

Eine Erleichterung für den Absatz von denaturiertem Spiritus. Nach den im Jahre 1903 erlassenen Regeln müssen die Konsumenten von denaturiertem Spiritus beim Finanzminister um die Erlaubnis zum Kaufe des genannten Produktes nachsuchen. Da dieser Modus — besonders für die Konsumenten in der Provinz — mit bedeutendem Zeitverlust verbunden ist, hat nach der „St. Petersb. Ztg.", der Finanzminister die Verfügung erlassen, daß die betreffenden Gesuche an die Chefs der Akziseverwaltungen zu richten sind; in Fällen, wo weder Befürchtungen inbezug auf den Mißbrauch mit dem denaturierten Spiritus noch sonstige Zweifel vorliegen, können die Chefs der Akziseverwaltungen von sich aus die Erlaubnis für den Kauf des Produktes erteilen.

Zur Beförderung landwirtschaftlicher Frachten. Die allgemeine Konferenz der Vertreter russischer Eisenbahnen hat es, nach der St. Petersb. Ztg.", für nötig gehalten, zwecks Vermeidung von Mißverständnissen allen Eisenbahnverwaltungen mitzuteilen, daß landwirtschaftliche Frachten nach dem Vergünstigungstarif nur an Landwirte, Landschaften, landwirtschaftliche Vereine und deren Niederlagen adressiert werden können. Landwirtschaftliche Frachten, welche an Handelsfirmen und andere Etablissements adressiert sind, werden nicht nach dem Vorzugstarif befördert.

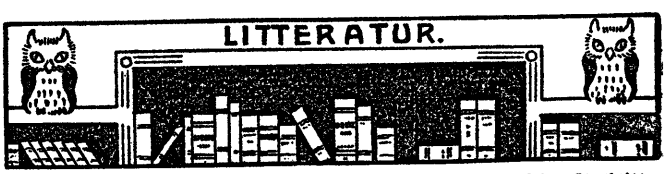
Über schlechte Ernteaussichten im Süden Rußlands berichtet die „Now. Wr." folgendes: Allmählich stellt sich der Umfang der in einigen Gouvernements Südrußlands drohenden Mißernte heraus. Soviel sich bisher beurteilen läßt, haben am meisten gelitten: im Gouvernement Cherssson — die Kreise Tiraspol und Alexandria; im Gouvernement Bessarabien — die Kreise Akkerman, Bender, Ismail, Kischinew und zum Teil Orgejew; im Gouvernement Taurien — die Kreise Melitopol und Eupatoria; im Gouvernement Poltawa — die Kreise Senkow, Konstantinograd, Lochwiza, Mirgorod und Poltawa, und im Gouvernement Charkow — der Kreis Charkow. In einigen Kreisen droht südrussischen Blättern zufolge eine Hungersnot. Im Kreise Tiraspol z. B. schneidet die Bevölkerung das niedrig gewachsene, unreife Getreide zu Viehfutter ab. Eine ebensolche traurige Ernte hat im benachbarten Kreise Alexandria begonnen, wo man kürzlich noch einige Hoffnungen hegte. Im Hinblick hierauf sind bereits Maßregeln ergriffen worden, um die Bevölkerung mit Nahrungsmitteln zu versehen; es werden von den Gouvernementsbehörden und Gouvernementslandschaften gemeinschaftliche Beratungen abgehalten, und der Umfang der Bedürfnisse wird festgestellt. Die Hilfeleistung wird dadurch erschwert, daß in den Gouvernements mit Landschaftsinstitutionen die neue, im Jahre 1900 in der Gestalt von temporären Regeln eingeführte neue Verpflegungsorganisation zur Anwendung zu gelangen hat. Die Ursachen des Mißwachses sind in den frühen Herbstfrösten des vorigen Jahres, dem Mangel an Feuchtigkeit während der Aussaat, dem unbeständigen Wetter während des Winters und dem fast völligen Fehlen einer Schneedecke bei verhältnismäßig starken Frösten zu suchen. Ungeachtet dessen hätte die Lage sich im Frühling bessern können, doch der Frühling trat spät ein, und auf die warmen Apriltage folgten im Mai kalte Tage mit Nachtfrösten. Guter, den Saaten und Wiesen nützlicher Regen ging wenig nieder, und nach den Berichten der Charkower Zeitungen war stellenweise überhaupt kein Regen zu verzeichnen. In Bessarabien bedroht die Mißernte nicht so sehr die Bevölkerung mit Nahrungsmangel als das Vieh, welches schon jetzt infolge von Futtermangel viel fällt und zu Schleuderpreisen verkauft wird.

Aus land- und forstwirtschaftlichen Lehranstalten.

Berlin. Dem Jahresbericht d. K. landwirtschaftl. Hochschule in Berlin f. d. Zeit v. 1. April 1903 bis dahin 1904 ist über deren Frequenz folg. zu entnehmen: es hören

	Landw.		Geodäs. u. Kulturt.		landw. Technik		Naturwiss.		Summa	
	Sommer 1903	Winter 3/4	Sommer 1903	Winter 3/4	Sommer 1903	Winter 3/4	Sommer 1903	Winter 3/4	Sommer 1903	Winter 3/4
Personen	146	293	317	298	42	142	67	104	572	837

außerdem hörten im Sommer 1903 noch 94 und im Winter 1903/4 noch 72 Studierende der Universität an der landwirtschaftlichen Hochschule div. Fächer.



Zeitschrift für Gartenbau. Unsere einheimische Fachlitteratur ist um eine Monatsschrift reicher geworden. Die Baltischen Gartenbauvereine haben ihr eigenes Organ erhalten. Indem wir auf das Erscheinen des ersten Heftes aufmerksam machen und dasselbe begrüßen, rufen wir dieser neuen Blüte baltischer Litteratur ein crescat floreat zu. Für das vivat hat die Redaktion aufs beste gesorgt indem sie sich zahlreiche Mitarbeiter geworben und den Abonnementspreis auf nur 2 Rbl. jährlich festgesetzt hat. Wollen wir hoffen, daß es von diesem Blatt bald heißen kann: Soviel Gärten soviel Abonnenten!

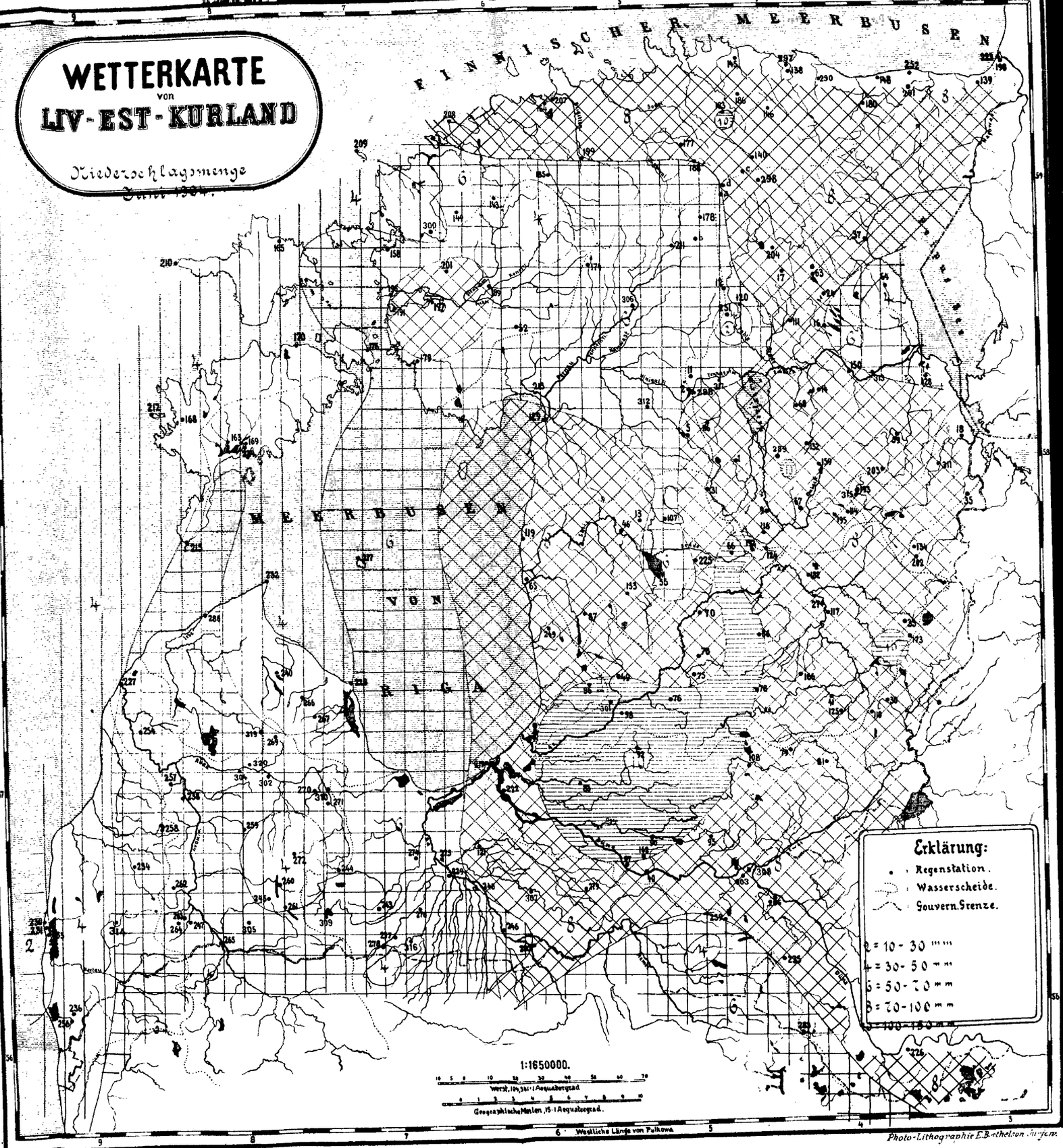
Für die Redaktion zeichnen: W. Baron Hoyningen-Huene und O. Nieberg. Abonnements werden von allen größeren Buchhandlungen besorgt. v. P.

Stationen = nummerisch geordnet.

№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.
1	Morsel	108	Zirsten	191	Sastama	255	Perkuhnenhof	316	Groß-Berken
2	Schl. Fellin	110	Kroppenhof (Schw.)	192	Borrishof	256	Meyrischken	317	Alt-Tennasilm
3	Enselüll	111	Talkhof	193	Grünau	257	Kimahlen	318	Ruzupi
4	Hummelshof	114	Uelzen	195	Alt-Anzen	258	Willgahlen	319	Postenden
5	Neu-Woiboma	116	Maasumoisa	196	Kiwidepaeh	259	Scheden	320	Kalitzen
6	Addafer	117	Schl. Adsel	197	Klosterhof	260	Gr.-Jezern		
7	Idwen	119	Hagnasch	198	Hungerburg	261	Alt-Schwarden		
8	Petrimois	120	Schl. Oberpahlen	199	Toal	262	Rudbahren		**Halbstationen:**
9	Tabbifer	121	Peterhof	201	Parmel	263	Gr.-Piekratzen		
10	Kurrista	124	Schl. Lubde	202	Hahnhof-Plany	264	Backhusen	a	Kardina
11	Rappin	125	Schl. Tirsen	203	Hurmh	265	Gröben	b	Pallo
12	Lubenhof	128	Ahonavallo (Kaster)	204	Kardis	266	Wandsen	c	Poedbrang
13	Jendel	129	Uhla	207	Katharinenthal Leucht.	267	Blawen-Mühle	d	Wechmuth
14	Jensel	132	Hellenorm	208	Packerort S.	269	Stenden, Past.		
15	Jnzeem	133	Lappier	209	Odinsholm S.	270	Kuckschen		
16	Kurrista	134	Hahnhof	210	Dagerort S.	271	Alt-Sahten		
17	Alswig	184	Kunda	211	Weißenstein	272	Remten		
18	Walbeck-Forst.	188	Waimara	212	Filsand S.	274	Lievenbersen, Forst.		
19	Tschorna	139	Waimara	213	Pernau	275	Herzogshof		
20	Römershof	140	Schl. Borkholm	214	Zerel Leucht.	276	Grünhof		
21	Lysohn	143	Riesi, Past.	215	Untin	277	Grenzhof, Past.		
22	Salisburg	145	Biol	216	Runo	278	Fokenhof, Forst.		
23	Groß-Roop,	146	Wesenberg	217	Ust-Dwinst S.	279	Wiexten		
24	Sallentack	148	Haakhof	219	Riga	280	Arbs		
25	Burtneck	149	Piersal	222	Narwa Leuchtth.	283	Lowieben		
26	Kibjerw	150	Jurjew (Dorpat)	223	Arensburg	286	Mihailowsky Leuchtt.		
27	Jensel	158	Hapsal	224	Ranzen	288	Fellin-Stadt		
28	Walla	159	Heiligensee	225	Tabor	289	Bockenhof		
29	Neu-Salis	162	Mistant	226	Windau	290	Paddas		
30	Turneshof	163	Kellamäggi	227	Mescharaggezeem	291	Kuckers		
31	Schl. Sagnitz	164	Reval	228	Mitau	296	Jacobstadt		
32	Arrohof (Rüggen)	166	Dago-Kertel	229	Libau Leuchtt.	297	Port-Kunda		
33	Neu-Bivangelshof	166	Raschau	230	Libau	298	Back		
34	Stangal	168	Kielkond, Küst.	231	Tomesnes Leuchtth.	300	Ballister		
35	Ronneburg-Neuhof	169	Arensburg	232	Hasenpoth	301	Jnzeem		
36	Drobbusch	170	Rannaküll	234	Nowif (Beesen)	302	Resehof		
37	Brinkenhof	173	Alswig-Roetkensh.	235	Rujan	303	Selburg		
38	Löser	174	Delle	236	Goldingen	304	Marienthal		
39	Seswegen	176	Kuiwast	238	Wahrenbrock	305	Kurssten		
40	Robenpois, Past.	177	Jendel	239	Lubb-Esern	306	Kurge		
41	Neu-Bilskenshof	178	Orrisaar	240	Alt-Anzulden	307	Smugis		
42	Tegalsch	179	Pajal	243	Birten	308	Gerin		
43	Kroppenhof (Kokenh.)	180	Wrangelstein	244	Stricken	309	Groß-Anz.		
44	Klingenberg	182	Lannemetz	245	Mesothen	310	Sahten, Past.		
45	Alt-Bewershof	183	Heinrichshof	246	Meldsern	311	Runa		
46	Lodbiger	184	Reschnowo	247	Metackshof	312	Köppo		
47	Gr.-Jungfernhof	185	Koil	249	Woiseck	313	Lunia		
48	Nurmis	186	Kattentack	251	Tolla	314	Pielern		
49	Stackmannshof	188	Kerrafer	252	Pilten	315	Kerjell		
50	Ruzen	189	Schl. Fickel	254					

Stationen = alphabetisch geordnet.

Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№
Abgulden, Alt-	243	Hasenpoth	234	Libau Leuchtt.	230	Ranzen	225	Untin	216
Addafer	12	Haynasch	119	Lievenbersen, Forst.	274	Rappin	18	Ust-Dwinst S.	219
Adsel, Schl.	117	Heiligensee	159	Loddiger	96	Raschau	166		
Adsel-Schwarzhof	27	Heinrichshof	183	Löser	79	Remten	272	Viol	145
Ahonavallo (Kaster)	128	Hellenorm	132	Lowieben	283	Resehof	302		
Alswig	33	Herzogshof	275	Lubb-Esern	240	Reval	164	Wack	298
Alswig-Roetkensh.	173	Hummelshof	9	Lubenhof	24	Riga	222	Wagenküll	31
Anzen, Alt-	195	Hungerburg	198	Lubde, Schl.	124	Robenpois, Past.	88	Wahrenbrock	239
Arbs	280	Hurmh	203	Lunia	313	Römershof	40	Waimara	139
Arensburg	169			Lysohn	41	Ronneburg-Neuhof	75	Waldeck-Forst.	35
Arensburg	224	Jacobstadt	296			Roop, Groß-	49	Wandsen	266
Arrohof (Rüggen)	68	Idwen	13	Marienthal	304	Ruddahren	262	Weißenstein	211
Aug. Groß,	309	Jendel	177	Maasumoisa	116	Rujen	107	Wesenberg	146
		Jensel	63	Meldsern	247	Runa	311	Wiexten	279
Backhusen	264	Jnzeem	301	Mescharaggezeem	227	Runo	217	Willgahlen	258
Berken, Groß-	316	Jungfernhof, Gr.-	97	Mesothen	246	Rutzau	236	Windau	227
Bewershof, Alt-	95	Jurjew (Dorpat)	150	Metackshof	249	Rutzupi	318	Woiboma, Neu-	11
Bilskenshof, Neu-	86			Meyrischken	256			Woiseck	251
Birten	244	Kalitzen	320	Mihailowsky Leuchtt.	286	Sagnitz, Schl.	67	Wrangelshof, Neu-	70
Bockenhof	289	Kardis	204	Mistant	162	Sahten, Alt-	271	Wrangelstein	180
Borkholm, Schl.	140	Katharinenthal Leucht.	207	Mitau	229	Sahten, Past.	310		
Borrishof	192	Kattentack	186	Morsel	1	Salis, Neu-	65	Zerel Leucht.	215
Brinkenhof	78	Kehrimois	14			Salisburg	48	Zezern, Gr.-	260
Burtneck, Schl.	55	Kellamäggi	163	Narwa Leuchtth.	223	Sallentack	52	Zirsten	108
		Kerjell	315	Nechnowo	184	Sastama	191		
Dagerort S.	210	Kerrafer	188	Niekratzen, Gr.-	263	Scheden	259		
Dago-Kertel	165	Kibjerw	59	Nissi, Past.	143	Schwaneburg, Schl.	90	**Halbstationen:**	
Domesnes Leuchtth.	232	Kielkond, Küst.	168	Nowik (Beesen)	235	Schwarden, Alt-	261		
Drobbusch	76	Kimahlen	257	Nurmis	98	Selburg	303	Kardina	a
		Kiwidepaeh	196			Seswegen	81	Pallo	b
Enselüll	5	Klingenberg	92	Oberpahlen, Schl.	120	Stangal	73	Poedbrang	c
		Klosterhof	197	Odinsholm S.	209	Smugis	307	Wechmuth	d
Fellin, Schl.	2	Köppo	312	Orrisaar	178	Stenden, Past.	269		
Fellin-Stadt	288	Koil	185			Stockmannshof	101		
Fickel, Schl.	189	Kroppenhof (Kokenh.)	90	Packerort S.	208	Stricken	245		
Filsand S.	212	Kroppenhof (Schw.)	110	Paddas	290				
Forstenhof, Forst.	278	Kuckers	291	Palla	64	Tabbifer	16		
		Kuckschen	270	Pallifer	300	Tabor	226		
Gerin	308	Kuiwast	176	Parmel	201	Talkhof	111		
Goldingen	238	Kunda	178	Pajal	179	Tegalsch	87		
Grenzhof, Past.	277	Kurrista	188	Perkuhnenhof	255	Terrnasilm, Alt-	317		
Grösen	265	Kurge	29,	Pernau	213	Tirsen, Schl.	125		
Grünau	193	Kurssten	306	Peterhof	121	Toal	199		
Grünhof	276		17	Pielern	314	Tolla	252		
		Lannemetz	182	Piersal	149	Tschorna	37		
Haakhof	148	Lappier	133	Pilten	254	Turneshof	66		
Hahnhof	134	Lelle	174	Plawen-Mühle	267				
Hahnhof-Plany	202	Libau	231	Postenden	319	Uelzen	114		
Hapsal	158			Rannaküll	170	Uhla	129		



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.

Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft in Danzig.

Von O. Hoffmann.

I.

Vom 9.—14. Juni n. St. hielt die deutsche Landwirtschaftsgesellschaft ihre diesjährige Schau in Danzig ab. Es war die 18. Ausstellung, welche von dieser Vereinigung deutscher Landwirte, deren Mitgliederzahl fast 15,000 beträgt, veranstaltet wurde und trotz der weiten Entfernung von Zentrum des deutschen Reichs sich eines äußerst zahlreichen Besuches aus allen Gauen erfreute. Wesentlich mag zu der starken Frequenz die altertümliche Stadt Danzig selbst, das nordische Venedig, beigetragen haben, deren Sehenswürdigkeiten allerdings interessant genug sind, eine weite Reise zu unternehmen, zumal die so außergewöhnlich günstigen Ernteaussichten Mittel- und Süddeutschlands und die günstige Witterung während der Ausstellung dabei ihre Unterstützung nicht versagten. Wenn nun allerdings die Stadt selbst dem ungeheuren Fremdenandrang in verschiedener Hinsicht nicht gewachsen war, und zur Beherbergung und Verpflegung der Gäste vielfach noch das reizende Seebad Zoppot und andere nahegelegene Städtchen benutzt werden mußten, so konnte man doch überall den besten Willen konstatieren und gab man sich darum auch gern bei manchen empfundenen Mißständen zufrieden.

Der Ausstellungsplatz war etwa 3 km. außerhalb der Stadt gelegen, durch Eisenbahn und elektrische Bahn aber so günstig verbunden, daß die Kommunikation niemals in's Stocken kam. Der Platz hatte die Form eines abgestumpften Dreiecks und eine Größe von ca. 30 Dessätinen. An der abgestumpften Spitze des Dreiecks lagen die Räumlichkeiten für das Verwaltungspersonal, die Billetschalter, Post und Telegraphenamt ꝛc. Hieran schloß sich die Maschinenausstellung, ihr folgten die Restaurationsräume, der große Ring mit einer ausgedehnten gedeckten Tribüne, der Gabentempel ꝛc. und dann folgten die einfachen, aber sehr praktisch eingerichteten Schuppen für die Tierausstellung. Die Pferde waren in geschlossenen Bretterbuden untergebracht, während die übrigen Tiere nur halbgeschlossene Stellungen einnahmen, deren offene Seiten am Abend mit Segeltuchvorhängen vor Wind und Kälte hinlänglich gutgeschützt werden. Zum Vorführen der Pferde und deren Prämiierung diente der große Ring, ca. 60 Faden lang und 30 Faden breit, während eine größere Anzahl von kleinen Ringen zur Prämiierung des Rindviehs bestimmt war, in deren Mitte kleine Zelte den Aufenthaltsort für die Preisrichter bildeten. Sämtliche prämiierte Pferde und Rinder wurden täglich im großen Ring vorgeführt, ebendaselbst zeigten Reiter und Fahrer ihre vorzüglichen Leistungen. Viererzüge aus den edelsten Gestütshengsten, ein mit demselben Material bespanntes dreipferdiges Tandem, eine Reihe von 11 Stiefbrüdern, sämtlich Söhne des Vollblutes Weltmann, Sohn des berühmten Chamant, von Stallmeistern des Gestütes Gudwallen geritten, erfreuten Kenner und Publikum durch ihre Vorführung. Das größte Interesse aber erregten stets 20 5-jährige ostpreußische Pferde, unter schneidigen Kavalleristen der 5 verschiedenen Waffengattungen in abwechselnder, bunter Reihenfolge die verschiedensten Exercitien ausführend und ebenso die mit je 6 Rappen bespannten beiden Feldgeschütze welche im vollen Marschtempo in dem verhältnismäßig engen Raum die regelrechte 8 Figur ausführten. Im langen Galopp verließen Reiter und Artillerie den Ring durch einen schmalen Eingang, um in scharfer Kurve durch das Publikum zu ihren Standplätzen zu gelangen und ist die militärische Schulung der Besuchr zu bewundern, indem sie in musterhafter Ordnung und der größten Geschwindigkeit eine Gaße für die Pferde bildeten, ohne daß auch nur der geringste Unfall vorkam. Daß diese Schulung schon von frühster Jugend auf ausgebildet wird, zeigte auch der Besuch von über 7000 Schulkindern an einem Tage, der sich im Kommando kolonnenweise fröhlich aber sichtlich mit Interesse durch die Ausstellung bewegten. Die Gesamtzahl der Besucher innerhalb der 5-tägigen Dauer der Schau belief sich auf 92 000, an Eintrittsgeld wurden 104 203 Mark vereinnahmt. An Preisen wurden in baar 101 388 Mark verausgabt, außerdem 93 Siegerehrenpreise in goldenen und silbernen Geräten verteilt. Auf die Pferde entfielen 24 115 Mark und 10 Ehrenpreise, auf die Rindviehabteilung 31 395 Mark nnd 22 Ehrenpreise, auf Schafe 15 733 Mark und 20 Ehrenpreise, auf Schweine endlich 12 111 Mark und 15 Ehrenpreise. Eine Prämiierung von Maschinen und Geräten findet auf den Ausstellungen der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft im Allgemeinen nicht statt, sondern nur bei den Hauptprüfungen der ersteren, welche vor oder auf der Ausstellung vorgenommen werden. Vor der Danziger Ausstellung hatte bereits die Hauptprüfung von Drillmaschinen und Spirituslampen stattgefunden und entfielen auf erstere 1200 Mark an Preisen, während letztere mit 11 000 Mark bedacht wurden. Die Hauptprüfungen für große Häckselmaschinen, Selbsteinleger für Dreschmaschinen, und Flachsraufmaschinen findet nach der Ausstellung statt. Natürlich tragen solche ausgedehnte Prämiierungen ungemein zur Beschickung der Ausstellung bei, sie regen aber auch in reichem Maße zur Verbesserung aller landwirtschaftlichen Bramsen an und sind deshalb die Schauen der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft trotz der bedeutenden Dificits, das durchschnittlich zwischen 40 000 bis 50 000 Mark beträgt, von der allergrößten Wichtigkeit für die Entwickelung der Landwirtschaft und der mit ihr direkt und indirekt verbundenen Gewerbe.

Die Sitzungen der verschiedenen Sektionen während der Ausstellung wurden, wie überall, im Allgemeinen recht schwach

besucht, zumal die Protokolle derselben später in extenso veröffentlicht werden. Dagegen erfreuen sich die zu derselben Zeit stattfindenden Exkursionen einer meist starken Beteiligung, sodaß z. B. der diesjährige Ausflug nach Trakehnen zweimal wiederholt werden mußte. Die Ausstellung wurde am 9. Mittags pünktlich eröffnet und waren auch die Aussteller selbst ebenso präzise fertig. — Wenden wir uns nun zu den Spezialausstellungen nach der Reihenfolge des in 2 Bänden erschienenen Kataloges, so begegnen wir zuerst der Abteilung für Pferde. Bei der günstigen Lage Danzigs, das von den zahlreichen ost- und westpreußischen Staats- und Privatgestüten leicht erreicht werden kann, war die Pferdeausstellung ebenso reichhaltig wie gut beschickt. Im Ganzen waren 367 Pferde ausgestellt, von denen 236 dem Reit- und Wagenschlage unter der Bezeichnung „deutsche Edelzucht" angehörten, 50 unter Arbeitspferde, 50 unter Militärpferde und Remonten registriert waren, während der Rest aus Landbeschälern der Gestüte Marienwerder, Stargard und Gudwallen bestand. Leider muß ich mich, was Qualität der Pferde anlangt, wie ich schon immer bei Ausstellungsberichten erwähnt habe, nur auf Aussagen von Sachverständigen verlassen, da meine eignen hippologischen Kenntnisse ebenso gering sind, wie meine Liebhaberei für die Pferdezucht es ist.

Da Ost- und Westpreußen, zum Teil auch Posen die Hauptremonteprovinzen für die Kavallerie vom leichten Husaren- bis zum schweren Kürassierpferde bilden, so waren natürlich die Stutbuchvereine dieser Landesteile in allen Abteilungen der ersten Klasse „deutsche Edelzucht" stark vertreten. Ostpreußen hatte 100, Westpreußen 76, Posen 25 Pferde zur Schau gebracht, unter denen einzelne Privatgestüte auch ca. 30 1—3-jährige Hengstfohlen ausgestellt hatten, von denen viele die Aussicht haben sollen als Landbeschäler angekauft zu werden.

Die Elbmarsch, in Holstein belegen, und Oldenburg zeigten ihre starken und gutgängigen Pferde, dunkelbraun in der Farbe, als Reitpferde für schwerstes Gewicht und als Karossiers besonders bevorzugt. In diesen Zuchten ist nur der Kleingrundbesitz vertreten, während in den Zuchten für Reitschlag namentlich in ganz hohem Blut auch der Großgrundbesitz eine bedeutende Rolle spielt. Aber auch in bäuerlicher Hand sind in den beiden preußischen Provinzen eine Menge hochedler Stuten, die ihren Eigentümern für kein Geld feil sind, da sie oft genug für ihre halbjährigen Fohlen 400 bis 600 Mark erlösen, namentlich dann, wenn der Stammbaum, der durch die Provinzialstutbuchgesellschaften auf das Genauste kontrpliert wird, schon in hohes Halbblut hineingreift und der Vater ein hervorragender Landesbeschäler ist. Der Großgrundbesitzer kauft die Fohlen auf und nach zurückgelegtem dritten Jahre werden sie meist der Remonte für 800—1200 Mark einverleibt. Diese vollständige Arbeitsteilung in der Pferdezucht scheint wohl die einzige richtige Maxime zu bilden, einen Reinertrag für beide Teile zu gewähren und wird davon in ausgibigster Weise Gebrauch gemacht.

Trotz allen Gegenanstrengungen der Regierung geht man in einigen Teilen Ost- und Westpreußens auf die Züchtung eines schwereren Arbeitspferdes über und wird dabei die Kreuzung mit dem verbesserten rheinischen Schlag, der seine Hauptstütze in dem Staatsgestüt Wickrath am Rhein hat, ganz besonders bevorzugt, hie und da werden auch dänische Hengste importiert, während Shire und schwere Ardenner absolut unbeliebt sind.

Unter den in Danzig vertretenen Privatgestüten mit Trakehner Blut, zeichneten sich die Gestüte von Frau Lina von Schönfels-Szirgupönen mit 20 hochedlen Pferden, in der Farbe meist braun oder schwarz und das von Herrn von Zitzewitz-Weedern mit 30 ebenso hochblütigen Tieren, ausschließlich Füchsen, in ganz hervorragender Weise aus. Die Geldpreise von 2850 Mark resp. 2600 Mark und 2 resp. 3 hohe Sieger- und Ehrenpreise, in prachtvollen Silbergeräten bestehend, bewiesen ebenso die hohe Bedeutung dieser Zuchtstätten, wie sie noch mehr der Ankauf von 7 4-jährigen Landesbeschälern für das Gestüt Gudwallen aus der letzterwähnten Stüterei dokumentiert.

In der Klasse „Arbeitspferde" dominierte der rheinisch-belgische Schlag und siegte auch in allen Bewerbungen um Kopfpreise über die weniger zahlreich vertretenen englischen Arbeitspferde. Die Rheinländer sollen sich gegenüber den anderen schweren Schlägen namentlich durch eine außerordentlich kräftige Muskulatur, durch ein trocknes Bein und vorzügliche Hufe auszeichnen und bieten sie bei ihrem nicht übermäßig schweren Gewicht ein gutes Material für die Landwirtschaft, die in ihrem intensiven Ackerbaubetrieb auf ein schweres Pferd angewiesen ist. Als sehr brauchbare Arbeitspferde, die auch in schneller Gangart mehr leisten, wie der rheinisch-belgische Schlag, wurden die Holsteiner Pferde gelobt, die in etwa 20 Tieren vertreten waren. Für hiesige Verhältnisse hätten sie als recht repräsentable Kutschpferde gelten können und scheint mir überhaupt in den deutschen Gutswirtschaften ein gewisser Luxus mit Arbeitspferden getrieben zu werden.

In der Klasse „Militärpferde und Remonten" waren die beiden preußischen Provinzen fast ausschließlich vertreten und zeigten die Pferde unter dem Sattel und vor dem Geschütz eine Leistungsfähigkeit, wie sie kaum besser gedacht werden kann.

Nur wenige Pferde waren s. g. Ankaufspferde, welche als 4—5-jährige direkt vom Händler geliefert waren, die übrigen waren alle aus Remontedepots entnommen, wo sie vom 3. bis 4. Jahre eine ebenso treffliche Pflege genießen, wie eine richtige Vorbereitung für den zukünftigen Militärdienst durchmachen müssen. Der durchschnittliche Wert eines Militärpferdes wird in Preußen auf 1200—1500 Mark je nach seiner Größe berechnet und ist aus diesen Zahlen ersichtlich welches Kapital für das Militär allein in dieser Branche geopfert werden muß, um solche leistungsfähige Pferde in Dienst stellen zu können. Es werden allerdings eben auch vom Pferde Leistungen in Bezug auf seine Marsch- und Tragfähigkeit verlangt, wie sie in früherer Zeit nicht entfernt den Tieren zugemutet wurden.

Die letzte Abteilung „Landbeschäler" war durch 2 Fuchshengste des Landgestütes Marienwerder, 5 Rapphengste des ebenfalls westpreußischen Gestütes Pr. Stargard und 11 Fuchshengste des ostpreußischen Landgestütes Gudwallen vertreten. Auch ohne Sachkenntnisse konnte man natürlich in dieser Klasse mit Sicherheit annehmen, daß das ausgestellte Material zum Besten gehört, was der Staatie diesen Zuchtstätten besitzt und soll in der Tat die Vorführung dieser Hengste auf auswärtige, namentlich außerdeutsche Züchter den Eindruck einer großartigen Entwicklung der Pferdezucht gemacht haben. Als größter Erfolg wurde die Gudwallen'sche Kollektion angesehen, da sämmtliche 11 Hengste direkte Nachkommen des Vollbluters Weltmann × × von Chamant aus Vergissmeinnicht × × waren. Alle Pferde hatten eine durchgehende Bläße und ein oder mehrere weißgefesselte Füße bei fast vollkommen gleichmäßiger Fuchsfarbe des Körpers. Aber nicht allein das Exterieur der 11 Brüder war konform entwickelt, sondern auch ihre Gangart vollständig korrekt und ihre Leistungsfähigkeit, soweit sie durch geübte Sachverständige beurteilt werden konnte, ebenso normal, wie alle andern Eigenschaften, das Ganze ein großer Triumph deutscher Edelpferdezucht.

II.

Die Rindviehabteilung einer Schau der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft wird natürlich, wie überall,

in ihrer Beschickung durch die Lage des Ortes, die Züchtung einer speziellen Rasse in der betreffenden resp. Nachbarprovinz und der Absatzfähigkeit für gleichartige Zuchtprodukte in diese Gauen beeinflußt. Nichts desto weniger aber findet man auf diesen großen Ausstellungen die meisten Rassen und Schläge Deutschlands vertreten und bietet auf diese Weise die Rindviehabteilung für jeden Züchter immer Interessantes und Neues. Die Lage Danzigs begünstigte selbstverständlich die Zufuhr der Niederungsschläge und unter diesen die längs der Nord- und Ostseeküste, mit Ausnahme der Provinz Holstein, verbreitete schwarzweiße Rasse. Im Ganzen waren 582 Stück Rindvieh ausgestellt und gehörten davon 381 den schwarzbunten Tieflandschlägen an. Von diesen letzteren hatte Westpreußen 137 Tiere, Ostpreußen 97, Pommern 62, Ostfriesland 39, Jeverland 25 und Holstein 17 geliefert. Süddeutschland war bei der weiten Entfernung von Danzig nur durch 5 Pinzgauer vertreten, während das übrige Höhenvieh im Bestand von 39 Simmenthalern posenschen Zuchten entstammte. Die rotweißen Schläge, Breitenburger und Wilstermarscher waren in 88 Kopf ausgestellt, Angler durch 28 Tiere repräsentiert und der Rest verteilte sich neben einigen roten und rotbunten Ostfriesen auf ca. 60 Stück des schweren Wesermarschschlages in schwarzbunter Farbe. — Wenn die Zahl aller ausgestellten Rinder auch gerade nicht eine sehr große zu nennen war, so mußte doch jedem Kenner die Qualität derselben in hohem Maße imponieren. Allerdings wurde die Beurteilung der Tiere gestört durch die übertrieben gute Kondition der meisten Tiere, welche vielfach an Vollmast streifte. Es ist gewiß schwer auf Ausstellungen eine normale Grenze zu setzen für die Kondition der Tiere, es müßte aber dennoch den Preisrichtern überlassen sein, übermäßig angefüttertes Vieh von der Prämiierung auszuschließen. Es ist auf der anderen Seite nicht zu verkennen, daß selbst dem geübtesten Fachmann die Beurteilung eines mageren Rindes, namentlich des männlichen Tieres, sehr schwer fällt und andererseits die Ausstellungstiere durch den Transport und das ewige Hin- und Herziehen auf der Ausstellung in ihrer Kondition unglaublich schnell abfallen. Kühe, welche ich kurz vorher in Ostpreußen im Stalle gesehen und deren mastige Formen getadelt hatte, waren auf der Ausstellung kaum wiederzuerkennen, wozu aber namentlich die Abnahme der Magenausdehnung beiträgt, welche erstere sie leer und unansehnlich erscheinen läßt. — Die Preisrichter arbeiteten in diesem Jahr zum erstenmal auf der deutschen Landwirtschaftsgesellschaftsausstellung nach dem Punktiersystem, das nach vielen Versuchen von dem Sonderausschuß für die Rindviehabteilung ausgearbeitet war. Es gehört nicht in den Rahmen eines Ausstellungsberichtes, näher auf die Frage der Vor- oder Nachteile dieses Verfahrens einzugehen, jedenfalls sind aber in der Presse weitläufige Diskussionen über das Punktierverfahren im Gange und das Urteil mehrerer Preisrichter, welche ich persönlich gesprochen, lautete nicht günstig für dasselbe, während andere ihm bei längerer Übung und mancher Verbesserung ein günstiges Prognostikon stellten. Zweifellos gehört eine große Praxis dazu, aus einer so großen Zahl fast gleichwertiger Tiere die besten auszuwählen und gewissenhaft zu prämiieren, dennoch möchte ich fast glauben, daß der individuelle Eindruck auf das Auge des geübten Preisrichters eher das richtige Urteil in Aussicht stellt, als die Eruierung einer bestimmten Zahl, welche das Urteil ausdrücken soll, dies vermag. Die langjährige Funktion aller Preisrichter auf den deutschen Schauen und die bewährte Klasseneinteilung der konkurrierenden Tiere wirkt natürlich auf das günstigste bei der Prämiierung und hört man selten eine divergierende Meinung über das Resultat der ersteren aussprechen. Jedermann ist überzeugt von der wirklich aufopfernden Tätigkeit der Preisrichter und erkennt rückhaltlos ihr Skrutinium an, die einzige Belohnung für das mühselige und aufreibende Amt derselben. Das tägliche Vorführen der prämiierten Tiere zeigt in interessanter Weise die Abstufungen für die anerkannte Qualität der Produkte, beweist aber nebenbei die gute Behandlung des Viehs im Stalle, indem jedes einzelne Stück selbst dem fremden Führer willig folgt. Alle prämiierten Tiere werden einer sorgfältigen Messung aller Körperteile unterzogen und hofft man durch dieses Verfahren die Rasseeigentümlichkeiten immer mehr präzisieren zu können. Der Versuch durch die Maße der Rumpflänge multipliziert mit der Brusttiefe und Beckenbreite das Gewicht der Tiere zu bestimmen, ergab in vielen Fällen ein sehr günstiges Resultat, in anderen aber versagte es wieder, die betreffenden Versuchsansteller hofften jedoch noch auf positive Erfolge. Ebenso wurden alle mit ersten Preisen ausgezeichneten Tiere photographiert und sind die Bilder zu verhältnismäßig billigen Preisen käuflich zu haben.

Betrachten wir nun nach der Reihenfolge des Katalogs die einzelnen Schläge der Rinderabteilung so kommen wir zuerst zu dem Stalle der imponierenden Gestalten des Simmenthaler-Schlages. So weit der Verbreitungsbezirk dieser frühzeitig sich entwickelnden Rinder in Süddeutschland und einem Teil des mittleren deutschen Reiches geht, so hat sich im Norden und Osten dieser große Schlag nur in Posen in größerer Ausdehnung eingebürgert, da gerade diese Provinz durch ihre Zuckerfabriken und Brennereien ein möglichst schweres Tier für die Mastung verlangt. Ich hatte kurz vor der Danziger Ausstellung Gelegenheit, in Süddeutschland einige renommierte Zuchten von Simmenthalern zu besichtigen und dürften trotz ihrer massigen Formen der damit verbundene Adel und das durch die Zuchtrichtung auf eine vergrößerte Milchergiebigkeit verfeinerte Exterieur dieser letzteren die Posener Zuchten bei weitem übertreffen. Die Farbe und Zeichnung aller Tiere war fast vollständig gleich hellfalbscheckig mit weißem Kopfe; ihre Figuren und Gewicht hervorragend, die Milchzeichen, wie oben gesagt, gegenüber den süddeutschen schwächer entwickelt.

Viel weniger bekannt und verbreitet als das Simmenthaler Rind, ist das Pinzgauer Vieh. Seine Heimat ist das Gebiet der Salzburger Alpen und hat es sich von da auch in die Bairischen Alpen verbreitet. Das Pinzgauer Rind hat meist eine gelbrote bis kastanienbraune Färbung, auf dem Rücken einen weißen breiten Strich, der über die Hinterschenkel herunterlaufend auf dem Bauch bis zur Brust weiter verläuft, der Kopf hat die Farbe des Körpers. Auch dieses Gebirgsvieh hat gleich dem Simmenthaler die Eigenschaft eines früh entwickelten Fleischtieres bei guter Anlage als Zuchtvieh und befriedigendem Milchertrag. Das Gewicht ist viel geringer, als das der Simmenthaler, die Kreuzungen zwischen beiden Schlägen liefern vorzügliche Zug- und Mastochsen. Die 5 aus Baiern stammenden Ausstellungstiere waren sehr gute Repräsentanten ihres Schlages und verdienten voll die zuerkannten Preise.

Die nun folgenden Ställe waren von dem Vieh der schwarzbunten Tieflandschläge (Ostfriesen, Jeverländer, Ost- und Westpreußen, Pommern und Posen) eingenommen und bildeten diese Sammlungen bei ihrer Reichhaltigkeit und hervorragenden Qualität jedenfalls den Glanzpunkt der gesamten Ausstellung. In allen Züchterkreisen war man sehr gespannt auf die Konkurrenz der Provinzialzuchtvereine und die endgültige Entscheidung durch die Preisrichter. Namentlich war es die Bewerbung um den Siegerpreis durch die Züchtervereinigungen, welche über 4000 Tiere verfügen, der das größte Interesse in Anspruch nahm. Es konkurrierten hier die Herdbuchgesellschaften für schwarzweißes Vieh in Ostpreußen, Jeverland, Wesermarsch und Westpreußen, welche in der ange-

gebenen Reihenfolge siegten mit Zuerteilung der Hauptprämien von 1500 Mark, 1035 Mark und je einer Anerkennung. Als Preisrichter fungirten in diesen Klassen die beiden bekannten Viehzuchtschriftsteller Prof. Dr. Werner (Rinderzucht) und Prof. Dr. Pusch (Beurteilungslehre der Rinder) und war diesen Herrn wohl eine der schwierigsten Aufgaben in Preisrichteramk gestellt, die lange Prüfung bis zur Entscheidung verlangte. Auch in den Einzelklassen hatte der Ostpreußische Herdbuchverein große Erfolge aufzuweisen, namentlich in der Bullenabteilung, in welcher in 3 Klassen unter 6 ersten und 3 Ehrenpreisen 4 resp. 2 auf Ostpreußen entfielen. Hervorragend wurde namentlich die Klasse „Bullen 2—3 Jahre alt" ausgezeichnet, indem 5 ostpreußische Herdbuchtiere unmittelbar hintereinander mit dem Ehrenpreis, ersten und zweiten Preisen prämiiert wurden bei einer Konkurrenz mit 20 andern Bullen. Unter diesen nahmen 3 Brüder, aus der Zucht von Schumann-Tygrikehnen stammend, Söhne des importierten Ostfriesen «Jago» die drei ersten Preise und den Siegerpreis. Die Teilnehmer der Gesellschaftsreise nach Holland-Ostpreußen werden sich dabei noch gern erinnern, welchen schönen Anblick die Tygrikehner Herde mit recht vielen Nachkommen von Jago bot. In 4 Kuhklassen erhielten die Ostpreußen von 6 Siegerpreisen und 13 ersten 3 resp. 8, sodaß auch hier ihre Uberlegenheit zu konstatieren war. Diese Erfolge sind neben der rührigen Tätigkeit und Aufopferung der einzelnen Züchter, die mit großem Kapitalaufwand das beste männliche Zuchtmaterial importiren und ungenügend sich erweisendes rücksichtslos ausmerzen, dem geschlossenen zielbewußten Vorgehen des Herdbuchvereins zu danken, welcher schon über 20 Jahre eine immer wachsende Tätigkeit in Ostpreußen entfaltet und solche Früchte gezeitigt hat.

Wenn man die in Konkurrenz stehenden Tiere der einzelnen Länder näher charakterisiren will, so ist dies eine keineswegs leichte Aufgabe, da alle Schläge immer ihren Ursprung auf das Holländer Rind zurückführen und nur durch klimatische und Bodenverhältnisse etwas abweichende Formen erhalten haben, welche letztere allerdings teilweise ducch rationale Züchtung einen bestimmten Typus annehmen konnten. Während die Ostfriesen als unmittelbare Nachbarn, den Holländern am meisten ähneln, häufig noch eckige Formen, verhältnismäßig großen Kopf, oftmals Hochbeinigkeit, schmale Schenkelbildung und abgeschlagenes Kreuz bei ausgesprochenem Milchreichtum aufweisen, ist das Jeverländer Rind tiefer gestellt, breiter in der Brust und im Becken, feiner im Exterieur, aber schon mehr zum Fleischansatz geneigt, welche letztere Eigenschaft noch viel mehr bei dem Wesermarschschlag hervortritt. Die Westpreußen haben viel Ähnlichkeit mit den Ostfriesen, man findet bei ihnen ebenso die angedeuteten Mängel, sie sollen den Ostfriesen an Milchergiebigkeit nicht viel nachstehen, die Ostpreußen darin übertreffen. Die letzteren haben jedenfalls von allen Unterabteilungen der schwarzweißen Rasse den ausgeglichensten Körperbau. Edler kleiner Kopf, geschlossener Rumpf, große Tiefe uud genügende Breite aller Körperteile, nicht überseine Haut aber dünnes Haar zeigen in dem ostpreußischen Rind die Bildung eines Tieres, das mit Sorgfalt nicht allein auf Milchleistung, sondern auch auf Fleischerzeugung gezüchtet ist, wie es Natur und Verhältnisse des Landes erheischen. Nur die reine Wiesen- und Weidewirtschaft kann ein spezielles Milchtier schaffen und erhalten, sobald der Ackerbau in den Vordergrund tritt, kommt bei dem Rind auch die Neigung zur gleichzeitigen Fleischbildung zum Vorschein. Selbstverständlich kann diese Neigung nun durch Zuchtwahl und geeignete Fütterung mehr oder weniger begünstigt werden und finden wir in dem schwarzbunten Wesermarschvieh einen Schlag, der die Vereinigung von Milch und Fleischerzeugung vortrefflich repräsentiert. Das Rind der Wesermarsch ist in den Marschen Oldenburgs und der freien Stadt Bremen zu Hause und hat große Ähnlichkeit mit dem Jeverländer Schlag, nur sind seine Formen noch mehr abgerundet, der Körper fast rechteckig und gedrungen, seine Wuchtigkeit und Mastfähigkeit in vorzüglichem Maße ausgebildet. Kühe erreichen oft ein Gewicht von 45—48 Pud und wird das Fleisch derselben in Bremen, Hamburg und Berlin hoch geschätzt. Die in Danzig ausgestellten Tiere dieses Schlages gehörten mit Ausnahme einer Posen'schen Zucht dem Mutterlande an und zeigten eine seltene Ausgeglichenheit in ihrem Exterieur. Ganz hervorragend war der $1^1/_2$-jährige Bulle eines Oldenburger Kleingrundbesitzers, für den 4500 Mark gefordert und 3500 vergeblich geboten wurde. Bleibt der Bulle seinem Zuchtvereine erhalten, so wird dem Besitzer für das erste Jahr für die Haltung eine Prämie von 600 Mark ausgezahlt, für das zweite und dritte dagegen je 1000 Mark, so daß der oben geforderte Preis auch leicht sich erklären läßt. Der betreffende Stier hatte in der Prämiierung die höchste Zahl von 94·6 Points erhalten, die besten ostpreußischen Bullen 92—93, ebenso hatte eine Kuh der Wesermarsch 96·3, die besten Kühe der übrigen schwarzweißen Schläge 93—94 Punkte bei Annahme von 100 als Idealzahl.

Im Allgemeinen wollte der Verkauf der namentlich von Ostfriesland und Jeverland angebrachten Bullen in den ersten Tagen nicht gehen, da die Preise, die sich immer über 2000 Mark bewegten etwas hoch erschienen, doch gingen bis zum dritten Tage bereits mehrere in den Besitz ostpreußischer Züchter über, indem sie sich das beste Zuchtmaterial auch für den höchsten Preis nicht aus der Hand gehen ließen.

(Wird fortgesetzt).

Erfahrungen in Schwarzbrache.

Von Ökonomieinspektor Max Saul-Blankenese.*)

Eine rationell durchgeführte Schwarzbrache ist für die Kultur des schweren Bodens ein Bedürfnis, insbesondere dann, wenn die klimatischen Verhältnisse ungünstige, wenn der Boden kraftlos und ausgesogen ist, wenn der Anspann ein geringer und die Ländereien verunkrautet und verwahrlost sind.

In beifolgendem Artikel will ich meine Erfahrungen wiedergeben, die ich mit Schwarzbrache in schweren und schwersten Böden gemacht habe, und die großen Erfolge schildern, die eine richtig durchgeführte Schwarzbrache bringt. Wie vielfach habe ich es erlebt, daß sterile ausgesogene Ton- oder Lehmböden, die strotzend von Unkraut waren, in bäuerlichen und dominialen Betrieben, jahraus, jahrein dazu verdammt waren, Früchte zu tragen, deren Ernteresultat naturgemäß ein jammervolles sein mußte und auch in der Tat war!

Jeder Landwirt weiß, wenn er schwere Böden zu bearbeiten hat, daß diese große Anforderungen an eine gute Bestellung stellen, bei der in hervorragender Weise die Witterung und Struktur des Bodens zu berücksichtigen sind. Wie oft kann man die Beobachtung machen, daß die noch mehr wie feuchte Scholle, die von Quecken, Disteln und anderen Unkräutern verfilzt ist, mit dem Ackerpflug nicht herumgepflügt, sondern herumgewühlt wird, da von einem richtigen Pflügen hier schier die Rede nicht sein kann, indem die langen Quecken rhizome sich wie Peitschenschnüre vor das Pflugeisen setzen und einen scharfen Schnitt geradezu unmöglich machen! Der Pflug wird dann trotz größter Kraftanstrengung von seiten des Führers, indem derselbe mit aller Macht auf die Pflugsterzen einen Druck auszuüben bemüht ist, heraus-

*) A. d. Landw. Wochenbl. f. Schleswig-Holstein, vom Verf. gestatteter Abdruck.

gehoben, und eine richtige Furche kann nicht gehalten werden, indem dieselben bald flach, bald tief in Zickzacklinien sich über den Acker hinziehen. Es ist nur zu natürlich, daß der Ackerknecht, schweißtriefend, über das jammervolle Resultat seiner Arbeit aufs höchste erbost ist und nun seine ganze Wut an den armen Pferden und Zugochsen ausläßt, die durch das Reißen an der Lenkschnur bald von links, bald von rechts geradezu verrückt gemacht werden. Wie unendlich viel wird in dieser Weise an den armen Tieren gesündigt! Nachdem die wie eine Speckschwarte glänzende Scholle auf diese Weise herumgewühlt wurde, wird mit der Egge ein paarmal darüber gekratzt und eingesäet. Daß man nach einer derartigen, jammervollen Bestellung keine günstigen Ernteresultate erzielen kann, liegt klar auf der Hand. Die ausgestreute Saatfrucht wird kaum wiedergeerntet, durch den dünnen Stand des Getreides nimmt das Unkraut immer mehr überhand, und die angewandte Arbeit bei Bestellung und Ernte lohnt der Ertrag nicht. Das mit dem Getreide gemähte Unkraut wird mit eingeerntet, wird gedroschen und kommt vielfach durch die große Unachtsamkeit mit dem Streustroh oder durch Verfütterung unreiner Spreu zwischen den Dünger, um dann mit diesem auf das Land gebracht, seinen Kreislauf von neuem zu beginnen.

Wer den großen Erfolg kennen lernen will, den eine richtig durchgeführte Schwarzbrache in schweren Böden bringt, wobei ich absolut nicht die Behauptung aufstellen will, daß diese nur in verunkrauteten, schweren Böden angebracht wäre zur Vertilgung des Unkrauts, sondern selbst in unkrautreinen Böden von schwerer Beschaffenheit, der befolge meinen Rat und stelle wenigstens im kleinen eine Probe mit Schwarzbrache an.

Ein Rezept hier aufzustellen, nach dem die Bearbeitung der Schwarzbrache vor sich gehen müßte, wäre total verkehrt, diese hängt ganz von der Beschaffenheit des Bodens, dem Feuchtigkeitsgrad, der Witterung und der Zeit der Bearbeitung ab. Es können also nur allgemein gehaltene Regeln sein, die ich hier gebe, der praktische Blick muß das Richtige finden.

Die Schwarzbrachbearbeitung beginnt im Herbst. Sobald die Halmfrucht abgeerntet wurde, ist es sehr vorteilhaft, sofort die Stoppel zu schälen, was in schweren Böden aber nicht immer geht, da es bei großer Trockenheit vorkommen kann, daß man trotz schärfster Pflugeisen den Pflug absolut nicht in die Erde bekommt. Ist das Wetter günstig, so schält man, wenn Quecken vorhanden sind, so tief, daß man mit den haarscharfen, gut gehärteten Schälpflugeisen dicht unter den Quecken herkommt. Das Land bleibt nun in der Schälfurche liegen und wird durch die Einwirkung der Atmosphärilien eine schöne Gare annehmen, das auflaufende Unkraut läßt man sich zu ansehnlicher Höhe entwickeln, um dasselbe dann vor Winter durch eine möglichst tiefe Furche zugleich mit den Quecken unterzupflügen. Dasselbe wirkt dann quasi als Gründünger. Hierbei will ich jedoch bemerken, daß es eigentlich fehlerhaft ist, Gründünger und Stalldünger tief unterzupflügen, die richtige Zersetzung dieser Dünger geht nur dann in der rechten Weise vor sich, wenn sie nicht zu tief eingebettet werden, sondern stets mit der Atmosphäre in Fühlung bleiben. In dem obigen Fall muß man halt einmal von dieser Regel absehen, da es sehr wesentlich ist, daß zunächst der Boden vor Winter recht tief herumgepflügt wird, und die Quecken mit Verschäler recht tief in den Untergrund gebracht werden, damit sie ersticken. Zu dieser Arbeit kann ich die Schäl- und Ackerpflüge der Firma Eckert in Berlin warm empfehlen.

Der tief herumgepflügte Boden bleibt in rauher Furche über Winter liegen, um dem Frost möglichst viel Angriffspunkte zu bieten. Wenn im Frühjahr der Boden gut abgetrocknet ist, so ist er mürbe wie Asche. Sollten die Quecken noch nicht getötet sein und lustig weiterwuchern, so sät man Raps oder Senf ziemlich stark aus, der bald aufläuft und durch seinen dichten Stand die Quecken tötet. Sobald der Raps zu ansehnlicher Höhe gediehen ist, wird er als Gründünger flach beigepflügt, wodurch wiederum eine andere Bodenschicht den wohltuenden atmosphärischen Einflüssen ausgesetzt wird, und die in dieser Schicht eingebetteten Unkrautsamen kommen zum Auflaufen. Nach Verlauf weiterer 6 oder 8 Wochen pflüge man das emporgeschossene Unkraut wiederum unter, doch nicht bevor man die Pflüge tiefer gestellt hat. In diesem Fall wird das tiefe Unterbringen des Unkrauts nichts schaden, die Zersetzung und Verwesung desselben wird vielmehr durchaus normal verlaufen, da der Boden durch das öftere Pflügen gut durchlüftet und durch die Zersetzung der mineralischen und organischen Bestandteile porös gemacht ist. Gleichen Schritt mit der zunehmenden Gare des Bodens hält die Entwickelung der Bodenbakterien, die den Boden mit Stickstoff anreichern sollen.

Durch eine derartige Bearbeitung wird der Boden eine fettig-mürbe Gare bekommen, beim Betreten des Landes und Ackers wird man das Gefühl haben, als wenn man auf Moos wandele. Hat sich der Boden nach der letzten Pflugfurche bis zur Herbstbestellung gehörig gesetzt, so streut man mit der Westfalia-Kunstdüngerstreumaschine, die meiner Erfahrung nach die beste aller existierenden Düngerstreuer ist, 150 Pfund Superphosphat per Morgen *) aus und drillt Weizen auf das Land, an dessen vorzüglichem Gedeihen, unter sonst normalen Verhältnissen, man seine Freude haben wird.

Durch das mehrmalige Pflügen in den verschiedensten Tiefen sind die jeweiligen Bodenschichten den wohltuenden atmosphärischen Einflüssen ausgesetzt gewesen, die mineralischen und organischen Bestandteile des Bodens sind aufgeschlossen, die Bakterien und Mikroorganismen, die den Boden mit Stickstoff bereichern, konnten sich entwickeln, das Unkraut aus den verschiedensten Bodenschichten kam zum Auflaufen, wurde dem Acker entzogen und diente zugleich als Gründüngung. Die tierischen Pflanzenschädlinge, wie Engerlinge und Drahtwürmer, sowie viele andere schädliche Insekten dienten der dem Pflug folgenden Vogelwelt, wie Krähen, Staren und Bachstelzen zur Nahrung und wurden durch das wiederholte Pflügen vernichtet. Der Acker hatte gehörig ausgeruht und wird nun befähigt sein, wiederum eine normale Ernte hervorzubringen. Endlich konnte die Herbstbestellung zur richtigen Zeit ausgeführt werden, und die Brachbearbeitung verteilte sich auf eine Zeit, in der verhältnismäßig weniger für die Gespanne zu tun war.

Estländischer Landwirtschaftlicher Verein.

Auszug aus dem Protokoll der Sitzung am 22. Juni 1904.

1. Als Mitglieder wurden die Herren von Rosenthal-Tockumbeck, Woldemar von Nasacken in Pöddes und Banner-Voigt-Jablonitzui aufgenommen.

2. Der Bericht über die Tätigkeit des Estländischen Landwirtschaftlichen Vereins im Jahre 1903 wurde zur Kenntnis genommen.

*) 75 kg. auf 1/4 ha.

3. Vorgetragen wurde das nachstehende Referat des Konsulenten für Kontrollvereins-Angelegenheiten, E. von Samson, über die Entwickelung der Kontrollvereine seit dem Dezember 1903:

„Seitdem Referent im Dezember 1903 die Ehre hatte, dem Estländischen Landwirtschaftlichen Verein über den Stand der Kontrollvereine einen Bericht abzustatten, sind in der fünfmonatlichen Zwischenzeit keine großen Veränderungen in dem bisherigen Bestande der Kontrollvereine eingetreten. Von kontrollierten Wirtschaften in Estland hat sich im Kontrollverein Rappel das Gut Saage mit Kappel von der Kontrolle zurückgezogen; im Cabbalschen Kontrollverein ist das Gut Serrefer mit ca 125 Kühen hinzugekommen. Die Viehwirtschaft in Walling hat eine interimistische Unterbrechung in der Kontrolle wegen Mangels eines Assistenten erfahren, wird vom Herbst c. an jedoch regelmäßig kontrollirt werden. Die Güter Haggud und Purgel sind seit diesem Jahre nicht der Kontrolle unterworfen worden. Das Gut Kardina war Ende Dezember a. p. dem Jürgensbergschen Kontrollverein beigetreten, im April c. aber wieder ausgetreten.

Ende Januar c. wurde in Livland die Milch- und Futterkontrolle auf den Wirtschaften Woiseck und Lustifer in Fellinschen Kreise eingeführt und wird sie daselbst mit gutem Resultat fortgesetzt. Im Walkschen Kreise formiert sich zur Zeit ein neuer Verein mit den Gütern Schl. Sagnitz, Hummelshof und Fölk mit ca. 600 Kühen. Vor dem Herbst c. wird dieser Verein aber voraussichtlich nicht ins Leben treten.

Außer vom Besitzer des Gutes Koick im Petrischen Kirchspiel ist Referent um keine weitere Formierung von Kontrollvereinen in Estland angegangen worden. Dagegen sind an ihn aus Kurland vom Verein zur Züchtung von Holländer-Rindvieh und vom Präsidium des Landwirtschaftlichen Vereins in Werro Anfragen ergangen wegen Einführung von Kontrollvereinen. Der erstgenannte Verein teilt Referenten mit, daß er beabsichtige Kontroll-Assistenten anzustellen, und eine Umfrage an mehrere kurländische landwirtschaftliche Vereine ergehen lassen will, um zu eruieren, in wieweit sich die Mitglieder für die Sache interessieren wollen. Die Oberleitung über die Kontrollvereine, resp. Assistenten soll der dortige Herdbuchinstruktor übernehmen.

Der Werrosche landwirtschaftliche Verein soll erst nächstens zur Frage, betr. die eventuelle Einführung von Kontrollvereinen, Stellung nehmen.

Referent sieht sich zur Zeit außer Stande, über die bisherigen Ergebnisse der Kontrollarbeit statistische Daten zu geben, weil Halbjahrsabschlüsse keinen Wert haben. Erst nach Abschluß der Jahresbücher kann das vorhandene Material verarbeitet und veröffentlicht werden und erst zum Januar oder Februar a. f. wird Referent in der Lage sein, dem Landwirtschaftlichen Verein die Resultate des ersten Kontrolljahres zu unterbreiten. Wo das Interesse der Herdenbesitzer der Kontrollarbeit beständig gefolgt ist, wird die Arbeit nicht ohne Nutzen geblieben sein, namentlich in denjenigen Vereinen, welche von hervorragend tüchtigen Assistenten bedient worden. Im Interesse für die Sache hofft Referent, daß die Zahl der Kontrollvereine in Estland allmählich und stetig wachsen wird. Ihre langsame Zunahme scheint in der Natur der Sache und im oft nur zu berechtigten Mißtrauen der Landwirte gegen Neuerungen zu liegen. In Dänemark, Schweden, auch Finnland und Deutschland hat es bei der Einführung der Kontrollvereine anfangs den Anschein gehabt, als ob die Sache nicht vorwärts gehen wollte. Referent hofft, daß auch hier das oft ungerechtfertigte Mißtrauen für die gute Sache schwinden wird."

Im Anschluß an diesen Bericht teilte der Sekretär im Namen des Herrn von Samson, der am Erscheinen verhindert war, mit, daß Herrn von Samson bereit sei, auch ohne Subventionierung von Seiten des Vereins als Konsulent für Kontrollvereins-Angelegenheiten weiter zu funktionieren, so lange seine Zeit es ihm gestatte. Herr von Samson habe namentlich im Auge, nach Ablauf des ersten Jahres die Zahlenresultate der Arbeiten in den Kontrollvereinen zusammenzustellen, eine Arbeit, die vor Ablauf eines Jahres seit dem Bestehen der Kontrollvereine nicht gemacht werden könne.

Die Versammlung akzeptierte den Antrag des Ausschusses, für das zweite Halbjahr 1904 dem Präsidenten einen Kredit bis zu 500 Rbl. für Zwecke der Kontrollvereine zur Verfügung zu stellen, und beschloß, Herrn von Samson zu ersuchen, auch im zweiten Halbjahr 1904 provisorisch als Konsulent für Kontrollvereins-Angelegeheiten zu funktionieren.

4. Infolge eines Gesuches des Revalschen Estnischen Landwirtschaftlichen Vereins wurde beschlossen, die Ausstellungsgebäude des Estländischen Landwirtschaftlichen Vereins dem genannten Verein für die Ausstellung, die derselbe vom 14.—16. August c. zu veranstalten gedenkt, zu vermieten.

E. von Bodisco,
Sekretär des Estländischen Landw. Vereins.

Aus den Jahresberichten für 1903.

Salisscher Landwirtschaftlicher Verein.

Es wurden 2 Vorstands- und 5 Vereinssitzungen abgehalten. Außer den statutengemäßen Vereinsangelegenheiten erörterte der Verein Fragen über Acker- und Wiesenbau, Vieh- und Pferdezucht. Gleichzeitig mit der Rinderschau wurde auch eine Pferdeausstellung veranstaltet, auch über Beschaffung besserer Zuchthengste seitens des Vereins verhandelt, die Entscheidung dieser Frage aber verschoben. Über den Kunstdünger und die damit gemachten Erfahrungen wurden Mitteilungen gemacht und zwar nicht nur in Bezug auf den Acker, sondern auch auf die Wiesen. Es wurde die musterhaft geführte Wirtschaft des verehrten Herrn Präses des Vereins O. von Vegesack zu Lahnhof besucht, wo zugleich das Abmähen der Wiesen mit der Maschine in Augenschein genommen wurde und die Mitglieder sich von der Brauchbarkeit dieser Maschine überzeugen konnten. Ein besonders interessanter Vortrag wurde am 18. Juni von dem Verwalter von Neu-Salis, Herrn Thiermann, gehalten, worin er die Bedeutung der Mineralien in dem Dünger darlegte. Die meiste Aufmerksamkeit richtete der Verein auf die Viehzucht, wobei der Kreuzung des Landviehs mit reinblütigen Anglerbullen gebührende Beachtung geschenkt wurde. Viel Anregung zur Beschaffung eines verbesserten Viehstandes bieten die alljährlich von Vereins wegen veranstalteten Tierschauen. Im Berichtsjahr fand eine solche am 6. Spt. in dem Neu-Salisschen Kuikal-Gesinde statt. Zu dieser Schau waren 206 Tiere angeführt. An der Unterstützung dieser Veranstaltung beteiligten sich die Livländische ökonomische Sozietät, der Salisscher Verein und die in dessen Bezirk lebenden Gutsbesitzer. Die erstere war durch Baron O. Vietinghoff-Salisburg (aus der Kommission z. Heb. d. bäuerl. Rindviehzucht) vertreten und spendete Geldpreise im Betrage von 134 R. und Anerkennungsdiplome; der Verein gab 42 R. und eine Federegge (Buffalo); die örtlichen Gutsbesitzer spendeten Kälber als Preise. Während der Ausstellung wurden 95 Haupt für die Summe von 5283 R. verkauft. Kassenbericht:

Einnahmen:

Rest aus d. J. 1902 (10 Wendensche Ausstellungsanteile) . . .	100 R. — K.
in bar	209 „ 26 „

		309 R.	26 K.
Mitgliedsbeiträge		110 „	— „
Verkaufsprozente von den Viehbesitzern		205 „	33 „
verschiedene Saaten		587 „	18 „
Maschinen, Pflugteile u. a.		674 „	32 „
Maschinenöl, Ziegeln u. a.		50 „	90 „
Kunstdünger		20 385 „	68 „
Prozeßkosten, erstattet		26 „	47 „
		22 349 R.	14 K.

Ausgaben:

an den livländischen Konsumverein:			
verschiedene Saaten	572 R. 40 K.		
Maschinen, Pflüge u. a.	674 „ 32 „		
Maschinenöl, Ziegeln u. a.	50 „ 90 „		
Neu-Salis für 4 S. Thomasmehl	11 „ 20 „		
Kunstdünger	19 583 „ 99 „	20 892 R.	81 K.
Frachtgeld f. Kunstdünger, Saaten u. a.		444 „	75 „
Ausladen des Kunstdüngers		327 „	37 „
pro Pudabgabe in Riga		26 „	75 „
Flicken der Säcke u. a.		9 „	59 „
Gratifikation d. Bootsleuten		11 „	— „
Benachrichtigung der Führer des Kunstdüngers		2 „	50 „
Reisekosten d. Kassierer		22 „	60 „
Prämien auf der Tierschau (Sachen und Geld)		65 „	— „
Anfertigung einer Koppel z. Tierschau		10 „	21 „
Bekanntmachungen über die Tierschau		24 „	58 „
Unterstützung d. Kaugershoffschen L. V. bei dessen Ausstellung		25 „	— „
Gehalt des Schriftführers		30 „	— „
Kanzleikosten		21 „	30 „
Prozeßkosten		33 „	27 „
		21 946 R.	73 K.
Rest zum 1. Jan. 1904 (inkl. Anteile 100 R. — K.)		402 „	41 „
	Bilanz	22 349 R.	14 K.

Der Verein zählte 111 Mitglieder, darunter im Vorstand: O. von Vegesack-Lahnhof, Vorsitzender; R. v. Vegesack-Neu-Salis, Dr. med. E. v. Frey, Gehilfen desselben J. Hausenberg, Kassierer; A. Thiermann und T. Pikschen Gehilfen desselben; J. Nesaul, Schriftführer; J. Bilsen u. P. Peterson, Gehilfen desselben; A. von Samson-Sepkull, Dr. C. Schlau u. J. Tihrul bilden die Revisionskommission.

Smilten-Palzmar-Serbigal-Adselscher Landw. Verein.

Der Verein hielt i. J. 1903 12 Sitzungen, davon 9 in Smilten, 2 in Adsel und 1 im Daudsche-Gesinde bei Treppenhof ab. Diese Sitzungen waren durchschnittlich von 27 Mitgliedern und 12 Gästen besucht. Verhandelt wurden folgende Gegenstände: 1. Smilten, den 27. Januar: Außer dem Jahresberichte und div. andern Berichten, die die Versammlung entgegennahm, und außer dem Vollzuge von Wahlen: Bericht über Anschaffung von Saaten, Tierarzt Abolin über Viehkrankheiten. 2. Smilten, den 10. Februar: Mitteilung über Verhandlungen der landw. Abteilung des Rigaer Lettischen Vereins. Mancherlei Winke für Eltern bei der Erziehung ihrer Kinder zur landw. Arbeit. 3. Adsel, den 24. Februar: Bericht über die Revision der Sparkasse. Frage der Beschaffung von div. Saaten aus dem Innern des Reichs. 4. Smilten, den 8. April. Woher bekommt man das beste Saatgut? Konservieren von Früchten nach Wecks Methode. Dr. K. Behrsin, über den Verkehr der Landleute mit dem Arzte in Krankheitsfällen. Bericht über die Verhandlungen der landw. Abteilung des Rigaer Lettischen Vereins. Aufforderung zur Beteiligung an der Besichtigung der Musterwirtschaft des Kleingrundbesitzers J. Poding im Daudsche-Gesinde bei Treppenhof. 5. Smilten, den 27. Mai (Jahressitzung): Bericht des Präses über die Tätigkeit des Vereins im verflossenen Jahre. Bericht des Bibliothekars. Dr. K. Behrsin über das Thema: Wie kann der landw. Verein zur Volksbildung mithelfen? 6. Smilten, den 13. Juli: Vortrag mit anschaulicher Erklärung des Landeskulturinspektors P. Rosenstand-Wöldike über Be- und Entwässerung unseres Ackerbodens. 7. Treppenhof, Daudsche-Gesinde, den 28. Juli: Vereinspräses Pastor K. Kundsin gab seiner Freude Ausdruck über die mustergiltige Einrichtung des Kleingrundbesitzers Joh. Poding in Daudsche, namentlich die Mühle mit 2 Gängen, die Holz- und Bretter-Sägerei, Milchzentrifuge, Buttermaschine, Käsebereitung; im Viehstall: die Pflege und Fütterung (gemauerte Krippen), Kälberaufzucht, Schweine- und Faselzucht; den Keller für Obst und Gemüse; die Kornklete mit Korndarre; die Riege mit Dreschbequemlichkeiten; die Felder mit und ohne Kunstdünger-Anwendung; Ziegelei zum eignen Bedarf ꝛc. 8. Smilten, den 15. September: Beantwortung prakt. Fragen aus dem Gesamtgebiete der Landwirtschaft. J. Eglit über künstliche Bewässerung im In- und Auslande. Vorberatung über die i. J. 1905 in Smilten abzuhaltende landw. Ausstellung. Verhandlungen über milchwirtschaftliche Kurse. 9. Smilten, den 7. Oktober: Fortsetzung der Verhandlungen über milchwirtschaftliche Kurse, die in Smilten abgehalten werden sollen. Fortsetzung der Beratungen über die Jubiläumsausstellung in Smilten (1905). 10. Adsel, den 3. November: Über Belohnung tüchtiger Landwirte und treuer Arbeiter. Über die Notwendigkeit einer Eisenbahn von Smilten über Wolmar nach Haynasch. Über Wöldike's Arbeiten (Drainage). 11. Smilten, den 1. Dezember: Fortsetzung der Verhandlungen über Belohnung fleißiger Landwirte. Über den Windmotor zu Zwecken der Bewässerung. Zuschrift aus Rujen, das 50-jährige Jubiläum des Grundbesitzes betreffend. Bericht aus dem Kaugershoffschen landw. Verein und seiner Ausstellung (1903 in Wolmar). Über Wegeverbesserung nach Wöldike. Über Aufzucht einer guten Landviehrasse. 12. Smilten, den 27. Dezember: Beratungen über Viehinstruktore. Anmeldungen zu den milchwirtschaftlichen Kursen in Smilten (78 Personen). Vorschläge zur Abhaltung der Ausstellung in Smilten (1905). Nachrichten aus Palästina (Landwirtschaftliches). Wie könnte man die Kleeseide ausrotten?

Der Verein zählte am Schlusse des Berichtsjahres 258 Mitglieder, darunter 193 bäuerliche Landwirte ohne nähere Unterscheidung der Berufsklasse (auch einzelne weiblich), 10 Gutsbesitzer, darunter 8 von Adel, 6 Gutsarrendatore, 1 Oberverwalter, 1 Oberförster, 3 Verwalter; ferner 4 Pastore, 2 Ärzte, 1 Rechtsanwalt, 1 Oberbauerrichter, 10 Lehrer, 2 Apotheker, 8 Kaufleute, 3 Fabrikanten, 4 Müller, 3 Handwerker, 6 Schreiber u. a. Angestellte. Den Vorstand bildeten folgende Personen: Pastor K. Kundsin (seit d. Begründung des Vereins) Vorsitzender; M. Linde-Palsche und Dr. R. Kreischmann, dessen Gehilfen; R. von Baehr-Palzmar, Kassierer; Ed. Graßmann-Neu-Bilskenshof und Pastor zu Adsel H. Adolphi, dessen Gehilfen; Parochiallehrer D. Dammberg, Schriftführer; J. Abel in Palzmar und K. Juhrmann in Adsel, dessen Gehilfen.

Der Kassenbericht liegt noch nicht vor.

Dr. Ekenbergs Exsikkator zur Herstellung von Milchmehl.

Mit der steten Zunahme der Milchproduktion und Butterfabrikation ist die Magermilch nicht nur in allen Kulturländern, sondern auch in den baltischen Provinzen ein Abfallprodukt unserer Meiereien geworden, welches schwer auf befreidigende Weise zu realisieren ist, weil der geringe Wert der Ware, sowie ihre geringe Haltbarkeit keine weiten Transporte zulassen.

Durch Twarogfabrikation hätten unsere Wirtschaften zwar eine gute Verwertung der Magermilch, in dessen sind die Tarife unserer Bahnen für Twarog sehr hoch und außerdem ist der Absatz für diese Ware zu Zeiten unmöglich und die Preise sehr wariirende, so daß unsere baltischen Meiereien oft auf eine andere Verwertung ihrer Magermilch angewiesen sind, wie die Kaseinfabrikation und Schweinemast. Indessen kann man durch diese Verwertungsmethoden schwer einen höheren Betrag als 3/4 Kop. per kg. Magermilch erzielen. Bei der angeborenen Aversion unserer Landbevölkerung für Käse ist eine anderweitig lohnende Fabrikation von Magerkäse, oder halbfetten Käse hier ausgeschlossen. Die günstigste Verwendung der Magermilch haben wir wohl bei der Aufzucht von Jungvieh, dieser Bedarf ist aber bald gedeckt und für den großen Überschuß gibt es keine lohnende Verwertung, wenn es keinen nahen Absatz nach größeren Städten gibt.

In Hinblick auf diese in allen Milch produzierenden Ländern herrschende Kalamität der unbefriedigenden Magermilch-Verwertung erschien die Erfindung eines Verfahrens von einscheinender Bedeutung, welches darauf ausging die Wasserteile der Milch verdunsten zu lassen und die nachbleibenden festen Bestandteile in Pulverform zu konservieren. Der Erfinder des Apparats zur Herstellung des sogenannten Milchmehl ist der Schwede Dr. Martin Ekenberg in Göteborg (Gothenburg) in Schweden und der betreffende Apparat wird als Dr. Ekenberg's Exsikkator bezeichnet.

Die Maschine besteht aus einer Vakuum-Vorrichtung, einem großen Abdunstungs-Cylinder, in welchem der Abdunstungsprozeß stattfindet, und aus einem kleinen Cylinder zum Auffammeln der Trockensubstanz. Der zwecks Verhinderung eines Wärmeverlusts sorgfältig isolierte Cylinder ist mit luftdicht verschlossene Hebeln versehen, innerhalb des Cylinders rotiert langsam mit nur einer Drehung in der Minute eine Blechtrommel, deren Wände durch zugeführtes warmes Wasser erwärmt werden. Im Cylinder wird eine starke Luftverdünnung zustande gebracht durch eine sehr effektiv wirkende Vakuumpumpe. Die Milch wird in diesen Cylinder gepumpt und zwar nur so viel, als der unterste Teil der rotierenden Trommel mit ihr in Berührung kommt. Durch die rotierende Bewegung der Trommel wird ein Teil der Milch langsam ins Vakuum übergeführt, wo er bei einer Wärmezufuhr von innen her schnell verdunstet. Dieser Prozeß erfolgt bei einer Temperatur von 38° C., also beim normalen Wärmegrad der Milch, so daß die naturlichen Bestandteile derselben keinen anderen Veränderungen unterliegen, als daß alle Wasserteile der Milch bis auf 6·5% verdunsten. Die trockene Milchsubstanz wird mittelst einer Hebevorrichtung in eine besondere Abteilung geführt; sie präsentiert sich als eine trokene, etwas zähe Masse, welche noch zerrieben und gemahlen werden mnß, bevor sie die Form eines weißen Mehles annimmt. Dieses Mehl enthält alle Bestandteile der Milch außer Wasser und den in der natürlichen Milch vorkommenden Gasen.

Der Ekenbergsche Exsikkator ist speziell zur Verarbeitung der Magermilch bestimmt, indessen kam er auch zur Herstellung kondensierter Vollmilch angewandt werden, indem der Verdunstungsprozeß abgebrochen wird, bevor alle Wasserteile entwichen sind. Sogar Molken, welche bekanntlich viel Kohlehydrate enthalten, kann dieser Apparrat zu einer festen weißen Masse umwandeln. Zum Zerreiben und Mahlen der konsistent zähen Milchmasse sind besondere Apparate erforderlich. In Schweden kauft die Ekenbergsche Aktiengesellschaft zur Herstellung der Exsikkatore die rohe konsistente Milch von den Produzenten zurück und bringt sie nach dem Verfeinerungsprozeß als Milchmehl in den Handel. Dieses Mehl soll beliebig lange, d. h. bis zu einem Jahr aufbewahrt werden können, wenn es an einem kühlen und namentlich trockenen Ort gehalten wird. Durch eine Beimischung von Wasser im Behältniß von 9 : 1 erhält man wieder das ursprüngliche Produkt.

Der Exsikkator wird mit Dampf in Betrieb gesetzt und soll 1 kg. Dampf zur Verarbeitung eines kg. Milch verbrauchen, de facto wird der Kraftverbrauch aber wohl ein etwas größerer sein. Zum Betriebe läßt sich mit Vorteil abgehender Dampf anwenden, wodurch die Kosten sich um ein Erhebliches billiger stellen. Der Apparat kann 200 kg. Milch in der Stunde verarbeiten, in einem 10-stündigen Arbeitstage also 2000 kg. Milch. An Raum erfordert der Exsikkator einen Platz von 3 1/2 Meter Länge und 1 1/2 Meter Breite nebst einem freien Gang von 1 Meter Breite rund um den Apparat. Er ist leicht zu handhaben, so daß jeder Meier neben den gewöhnlichen Arbeiten in der Meierei an den Betrieb des Exsikkators leiten kann.

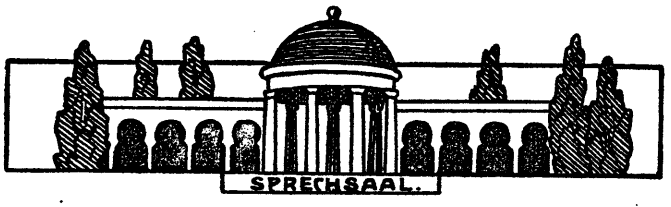
Die Herstellungskosten des Milchmehls werden auf 1 Öre (= 0·52 Kop.) per kg. Milch berechnet, in dieser Summe sind indessen Zins und Amortisation des Apparats, welcher inkl. Aufstellung 8000 Kr. (= 4160 Rbl.) kostet, mit 15 % angerechnet. Das Milchmehl enthält gemäß mehrfach vorgenommenen chemischen Analysen folgende Bestandteile:

Eiweißstoffe 36 %, Kohlehydrate (Milchzucker) 49 %, Butterfett 1 %, Milchsalze 7·5 %, Wasser 6·5 %.

Zieht man eine Parallele zwischen den Nährstoffen des Milchmehls und einer gleichen Quantität knochen- und sehnenfreien Rindfleisches, so findet man, daß dieses an Eierweißstoffen blos ca. 20% gegen 36% im Milchmehl und an Wasser 70—75% gegen 6·5% enthält. Der Albumingehalt in einem Hühnerei beträgt ca. 12·6%, der gleiche Gewichtsteil des Milchmehls übertrifft das Eiweiß also etwa um das Dreifache. Wenn man ferner bedenkt, daß derselbe außer den Eiweißstoffen noch ca. 50% Milchzucker und 7·5% für die Blutbildung wichtiger Milchsalze enthält, so kann man sich leicht vorstellen, wie groß die Bedeutung des Milchmehls als billiges Volksnahrungsmittel werden muß. Der einfache und billige Transport und die gute Haltbarkeit des Milchmehls sichern ihm bei den städtischen Konsumenten, in der Armee- und Marineverwaltung, namentlich in Kriegszeiten, aber auch sonst in jedem Haushalt beim Brotbacken und dergl. in Zukunft eine weite Verbreitung. Den Milchproduzenten in der Nähe großer Städte erwächst freilich durch die Herstellung des Milchmehls eine schwere Konkurrenz.

Die Ekenbergschen Exsikkatore, von welchen viele schon länger als ein Jahr in Skandinavien und auch Amerika funktionieren, sind in Schweden von vielen Sachverständigen eingehend geprüft worden, und man mißt ihnen ganz allgemein eine große praktische Bedeutung bei und hält die geniale Erfindung für eine der größten Errungenschaften des letzten Jahrzehnts auf dem Gebiete des Meiereiwesens.

Der Exsikkator verdient, nachdem vielfache praktische Versuche seine Tauglichkeit bewiesen haben, auch bei uns eingeführt zu werden, denn unsere Milchproduzenten müßten darauf bedacht sein sich hier zu Lande ein Absatzgebiet für das Milchmehl zu sichern, bevor vom Auslande her unser Markt mit dem vielleicht ohne Schutzzoll importierten Fabrikat überschwemmt wird. E. von Samson.



Zur Saat-Roggenfrage.

(Mitteilung des Balt. Samenbauverbandes).

Es ist noch eine offene Frage, ob der Roggen in diesem Jahre so früh reifen wird, daß er zur Saat benutzt werden kann.

Die Bestände in altem Saatroggen sind viel zu klein, um den Bedarf decken zu können, weil die vorigjährigen Saatkalamitäten noch nicht überwunden sind. Täglich wird in unserem Verbande angefragt, ob Saatroggen geeigneter Provenienz eventuell zu haben ist. Fast keiner der Reflektanten macht feste Bestellungen. Alle hoffen, (und scheinbar mit Recht), daß eine günstige Witterung noch eine rechtzeitige Ernte ermöglichen wird.

Unter diesen Umständen ist es dem Verbande unmöglich aktiv einzugreifen, da er das Risiko nicht übernehmen kann, sich mit größeren Posten Saatroggen zu versorgen, solange die Größe des Bedarfs noch völlig unsicher ist, oder solange es noch nicht einmal festgestellt ist, ob überhaupt Bedarf für fremde Saat sein wird.

Alle Anfragen über eventuelle Lieferungen sind wir vorläufig gezwungen in negativem Sinne zu beantworten; wir müssen vorläufig, ebenso wie die Herren Landwirte selbst, abwarten.

Es ist überhaupt keine leichte Sache, geeigneten Saatroggen zu schaffen, falls unsere eigene Ernte versagen sollte. In Finland sind die Verhältnisse noch schlechtere als hier; man ist dort ganz und gar auf alte Saat angewiesen, und verlangt deshalb auch für dieselbe einen so hohen Preis, daß ein Bezug von dorther ausgeschlossen ist.

Der Verband ersucht diejenigen Herren Gutsbesitzer, welche alte Roggensaat abzugeben haben, ihm baldmöglichst über Preis und Quantum Mitteilung zu machen, alswann derselbe bereit ist die Verkaufsvermittelung, gegen eine Provision von nur 2 %, zu übernehmen.

Während auf kaltem Boden die Aussichten auf eine rechtzeitige Ernte recht schlechte sind, sollen sie andererseits auf wärmerem Boden ganz gute sein, sodaß man noch hoffen kann, daß ein Saataustausch unter den Herren im letzten Augenblick möglich sein dürfte.

Die Hühnerzucht ein Nebenerwerb für den Landwirt.*)

So mancher Landwirt, namentlich derjenige, welcher ein Gut in entlegener Gegend bewirtschaftet, möchte gewiß gern noch nebenbei einen Betrieb einrichten, bei dem er ohne große Mühe Land, Futtermittel und Personal verwerten kann. Bei den hohen Eierpreisen, welche auf dem baltischen Markt gezahlt werden, gestaltet sich eine rationelle Hühnerzucht hochrentabel, wenn nur Eierproduktion getrieben wird. Eine Rassenzüchterei erfordert außer speziellen Kenntnissen großes Kapital und bringt selten die Kosten ein, während ein Hühnerstall, bei dem nur auf Eier und Fleisch gezüchtet wird, kein Risiko weiter mit sich bringt und unbedingt Reingewinn abwirft. Gerade dieser Nebenerwerb: Die Hühnerzüchterei auf Eierproduktion bietet dem Landwirt folgende Vorteile: a.) Es kann hierzu ein ödes Stück Land verwendet werden, auf dem sonst nichts wächst. Sandiger und steiniger Boden eignet sich hierzu am besten, während nasser gänzlich untauglich ist. b.) Wertlose Futtermittel, wie schlechtes Korn, Hafer, Gerste, Kartoffeln, Gemüseabfälle u. s. w. können nutzbringend verwendet werden. c.) Die erforderlichen Arbeiten können täglich in 2—3 Stunden durch billige weibliche Arbeitskräfte besorgt werden. d.) Die Produkte — Eier und gemästete Hühner — lassen sich lange aufbewahren und vertragen einen langen Transport, sodaß selbst der in entlegener Gegend wohnende Züchter die Ware gut versenden kann. e.) Eine rationelle Hühnerzucht kann mit geringen Mitteln eingerichtet und allmählich bis zu einem selbständigen, rentablen Betrieb erweitert werden. Wenn z. B. Jemand mit nur geringem Kapital eine solche Hühnerzucht einrichten will, so kann er, vorausgesetzt, daß die ganzen Erträge der Zucht während 6 Monate ausschließlich zur Geschäftsvergrößerung verwendet werden, nach dieser Zeit einen jährlichen Gewinn von 700—800 Rbl. — je nach den örtlichen Verhältnissen auch mehr — erzielen. Bei der folgenden Berechnung sind die Anlagekosten für Stall und Umzäunung des Hühnerhofes, die sich ja sowohl nach den örtlichen Verhältnissen, als auch nach den Ansprüchen des Besitzers richten, nicht eingeschlossen. Da Stall und Umzäunung fast durchweg aus Holz erbaut werden, so hat jeder Landwirt das Material leicht zur Hand, ebenso eventuell Ziegel oder Feldsteine, während Drahtgitter leicht aus dem nächsten größeren Orte in geeigneter Auswahl käuflich zu haben ist. Angenommen, es wird eine Zucht mit 300 Hühnern gegründet (Anlagekapital 150 Rbl.) so hat dieselbe, wenn der Ertrag zur Vermehrung verwendet wird, in 6 Monaten folgenden Bestand:

Monat

1. 300 Hühner geben täglich 100 Eier = 1·50 Kop., *) monatlich 45·00 Rbl. Hierfür neue Hühner 90 Stück somit im
2. 390 Hühner geben täglich 130 Eier = 1·95 Kop., monatlich 58·50 Rbl. Hierfür neue Hühner 120 Stück
3. 510 Hühner geben täglich 170 Eier = 2·55 Kop., monatlich 76·50 Rbl. Hierfür neue Hühner 160 Stück
4. 670 Hühner geben täglich 220 Eier = 3·30 Kop., monatlich 99·00 Rbl. Hierfür neue Hühner 200 Stück
5. 890 Hühner geben täglich 290 Eier = 4·35 Kop., monatlich 130·50 Rbl. Hierfür neue Hühner 260 Stück
6. 1150 Hühner geben täglich 350 Eier = 5·25 Kop., monatlich 157·50 Rbl. u. s. w.

Im 6. Monat hat sich also die Zucht von 300 auf 1150 vermehrt; rechnet man nur 1000 Hühner und hierzu noch als Zeitverlust den 6. Monat selbst, so hat man nach einem halben Jahre 1000 Hühner, welche durchschnittlich täglich 300 Eier produzieren, also — das Paar zu 3 Kop. gerechnet 4.50 Kop. täglich, monatlich 135 Rbl. bringen. Im 6. Monat werden nun Futter, Personal und Amortisation des Kapitals gerechnet jährlich mit ca. 1000 Rbl. überreichlich in Anschlag gebracht, sodaß immerhin mindestens ein Reingewinn von jährlich 600 Rbl. verbleibt. Hierbei ist die Fleischproduktion noch nicht mit eingerechnet. Da von den 1000 Hühnern jedes Jahr mindestens 300—400, welche zur Eierproduktion untauglich geworden sind, zur Mast gestellt werden, ergiebt deren Verkauf je nach örtlichen Verhältnissen wiederum eine nennenswerte Einnahme. Hierzu kommt noch die Aufzucht von Kücheln, jungen Hühnern und Hähnchen, die gleichfalls einen guten Marktpreis erzielen. Der Zweck dieser Zeilen ist, nur mit wenigen Grundzügen auf den leichten Betrieb und die hohe Rentabilität der bisher in den Ostseeprovinzen so sehr vernachlässigten Hühnerzucht hinzuweisen. Weitere

*) Der unterzeichnete Verfasser lebt hierselbst, Rosenstraße 31 und ist bereit Ratschläge zu erteilen sowie Projekte für Anlage von Hühnerzuchten zur Disposition der Interessenten zu stellen.

*) Es sind hier der Berechnung die allerbilligsten Marktpreise zu Riga, Mitau, Reval und hier — à Paar 3 Kop. — zu Grunde gelegt.

praktische Ratschläge erteilt der Verfasser Interessenten gern, ist auch auf Wunsch bereit, denselben bei Einrichtung einer solchen Hühnerzucht mit Rat und Tat zur Hand zu gehen. „Eine gut eingerichtete Hühnerzucht erfordert weniger Kapital, beansprucht weniger Arbeit und bringt oft mehr Reinertrag als ein kleines Gut!“

A. Conrad,
Rosenstraße 31.

Die finländischen Kronswälder. Die finländische Oberverwaltung hat neulich ihren amtlichen Bericht für das Jahr 1902 veröffentlicht. Aus diesem Bericht geht, wie die „St. Pet. Ztg.“ mitteilt, hervor, daß das gesamte Areal der Kronswälder des Landes am Ende des erwähnten Jahres 13 581 385 Hektar betrug. Der weitaus größte Teil dieser Wälder befindet sich im nördlichsten Teile Finlands, nämlich ca. 8 900 000 Hektar im Inspektionsbezirk Kemi, ca. 1 900 000 Hektar im Bezirk Jyo, und im Bezirk Uleaträsk ca. 1 260 000 Hektar — im ganzen also im Gouvernement Uleaborg ca. 12 Millionen Hektar, d. h. etwa 89 % des Gesamtareals der Kronswälder. Das Gouvernement Wasa hat 410 000 und das Gouvernement Kuopio 530 000 Hektar, während die Kronswälder in den fünf südlicheren Gouvernements des Landes verhältnismäßig sehr unbedeutend sind und im ganzen wenig mehr als eine halbe Million Hektar umfassen. Von dem gewaltigen Flächeninhalt der finländischen Kronswälder sind indessen nicht volle 5 000 000 Hektar eigentlicher trockener Waldgrund, während das übrige aus Sümpfen, Morästen, Felsen u. s. w. besteht. Und auch von den trockenen Wäldern sind die nördlichsten, in Lappland gelegenen, recht ärmlich und von Natur kaum geeignet, große Bäume hervorzubringen. Auch in den übrigen Teilen des Landes gibt es bedeutende Strecken jungen Waldes, die nicht ausgenutzt werden konnten. — Das Forstpersonal betreffend, sind im Laufe des Jahres Veränderungen kaum vorgekommen; es hat sich aber immer deutlicher herausgestellt, daß dieses gänzlich unzureichend ist, besonders in den großen nördlichen Revieren, die in kleinere Gebiete geteilt werden sollten. Im Jahre 1902 wurden durch öffentliche Versteigerung aus den Kronswäldern im ganzen 1 028 749 Stämme verkauft, bedeutend mehr als 1901 und 1900, aber etwas weniger als 1899. Die Verkaufssumme betrug 1902 — 4 425 732 Mark; der Durchschnittspreis pro Stamm war 1902 — 4 Mark 29 Pfennig, niedriger als in den beiden vorhergehenden Jahren. Der Preis der Holzwaren scheint wieder im Steigen begriffen zu sein. Der Bericht erwähnt, daß 1902 in sämmtlichen Sägemühlen des Landes mehr als 22 Millionen Stämme gesägt wurden. Im Jahre 1872 betrug die entsprechende Zahl nur 2000000 — und schon 1873 sprach ein Komitee die Befürchtung aus, daß der Zuwachs in den finländischen Kronswäldern mit dem Verbrauch nicht Schritt halte. Die Frage ist schwierig; wahrscheinlich hat man aber die Sachlage bisweilen allzu pessimistisch beurteilt

Das Verhältnis der vier Hauptviehgattungen zur Einwohnerzahl für den preußischen Staat 1902. Die „Deutsche Landw. Presse“ schreibt: „Genügte unser Viehstand zur Zeit der Zählung den menschlichen Bedürfnissen, wie sie sich zumal für die Ernährung, die Bekleidung und den Verkehr herausstellen? Um jedem Einwande gegen die Lösung dieser schwerwiegenden Aufgabe von vornherein zu begegnen, sei bemerkt, daß den erforderlichen Berechnungen die um 24 Monate zurückliegenden Einwohnerzahlen von 1900 zu Grunde gelegt werden mußten, weil am 1. Dezember jenes Jahres die letzte Volkszählung stattgefunden hatte. Da nun inzwischen die Bevölkerung wuchs, so erhält man allerdings etwas zu hohe Viehzahlen. Der Unterschied ist aber, wie anderweite Proben ergeben haben, nicht so erheblich, daß er den Wert einer derartigen Untersuchung zu beeinträchtigen vermöchte. Auf je 1000 Einwohner am 1. Dezember 1900 entfielen 1902 überhaupt nach der „Stat Korresp.“: (cf. Tabelle.)

Die Vergleichung der Staatsdurchschnitte von 1900 und 1902 mit einander ergibt, daß die letzteren bei den Pferden fast garnicht und bei den Schweinen um reichlich 51 stiegen, bei den Rindern jedoch um mehr als 13 sowie bei den Schafen um über 31 fielen. Diese Zahlen sind genau die gleichen wie die entsprechenden beim Verhältnisse des Viehstandes zur Fläche.*) Aber noch bemerkenswerter ist es, daß bei beiden Arten von Berechnungen die Dichtigkeitsziffern des Staates für jedes der zwei Zählungsjahre kaum oder doch nur unwesentlich von einander abweichen, während sich für die Provinzen vielfach recht beträchtliche Unterschiede zeigen. Hier kamen auf 1000 Köpfe annähernd 250 Pferde in Ostpreußen, noch nicht 50 im Rheinlande, an Rindern 650 in Schleswig-Holstein, weniger als 200 im Rheinlande. Die größte Zahl von etwas über 700 Schafen wies Pommern, die kleinste von nicht einmal 25 wiederum Rheinland auf, während sie bei den Schweinen mit bezw. mehr als 725 auf Hannover und beinahe 175 auf Rheinland traf. Beim Großvieh und den Schafen, bei welchen die obersten Werte auf dieselben Provinzen wie bei der Verbreitung auf die Fläche entfielen, ist also keine Änderung eingetreten, wogegen bei den Schweinen Sachsen seine mit Rücksicht auf Grund und Boden bevorzugte Stellung an das schwächer besiedelte Hannover abtreten mußte. Sehr ungünstig steht wegen seiner starken Bevölkerung infolge der Ausdehnung seiner Industrie und Bergwerke das Rheinland da, welches deshalb ungeachtet seines tatsächlich ansehnlichen Bestandes an Rindern und Schweinen im Verhältnisse zur Einwohnerzahl durchgängig den untersten Rang einnimmt. Die Unterschiede zwischen den Höchst- und Mindestbeträgen erreichten bei den Pferden 198·49, den Rindern 458·03, den Schafen 680·21 und den Schweinen 554·81 Stück; sie sind mithin ungefähr doppelt so groß, wie wenn man das Vieh zum Areale in Beziehung setzt. Alles in allem genommen, läßt sich nach den vorstehenden Darlegungen nicht leugnen, daß 1902 durch die Abnahme der Rindvieh- und Schafhaltung vorübergehend ein Rückgang in der Fleischversorgung eingetreten war. Indessen machte er sich nicht sehr fühlbar, weil die Schweine, welche das hauptsächlichste Fleischnahrungsmittel des kleinen Mannes bilden, dafür um so zahlreicher gezüchtet wurden. Sie haben demnach über den inzwischen längst beseitigten Ausfall hinweggeholfen.

in der Provinz	Pferde	Rinder	Schafe	Schweine
Ostpreußen	232·43	513·02	280·00	557·27
Westpreußen	153·61	371·83	324 63	468·61
Stadtkreis Berlin	25·62	5·67	2·42	2·58
Brandenburg	92·66	253·81	229·29	369·31
Pommern	131·00	407·43	702·43	632 60
Posen	136·52	410·54	247·94	463·61
Schlesien	67·92	310·62	72·68	237·63
Sachsen	75·31	266·06	261·31	482·52
Schleswig-Holstein	138·23	650·24	137·43	576·50
Hannover	95·57	428·72	267·55	728·40
Westfalen	49·29	201·26	57·16	332 15
Hessen-Nassau	45·81	288·73	124·59	311·03
Rheinland	33·94	192·21	22·22	173·59
Hohenzollern	82·30	686·30	108·89	463·87
im Staate . . . 1902	84·92	301·86	171·66	369·86
1900	84·81	315·53	203·10	318·14

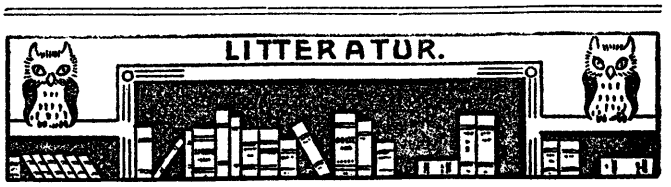
*) vergl. Nr. 26 der „Balt. Wochenschr.“ unter „Allerlei Nachrichten“.

Aus land- und forstwirtschaftlichen Lehranstalten.

Königl. Preuß. Forstakademie Hann.-Münden. Beginn des Winter-Semesters Montag den 17. Oktober 1904. Schluß am 20. März 1905.

Anmeldungen sind an den Unterzeichneten zu richten und zwar unter Beifügung der Zeugnisse über Schulbildung, forstliche Vorbereitung, Führung, sowie eines Nachweises über die erforderlichen Mittel und unter Angabe des Militärverhältnisses.

Der Direktor der Forstakademie
Weise.



Die Landwirtschaft im heutigen Griechenland, von Dr. phil. Panajotis A. Decasos, dipl. Landwirt. Berlin, P. Parey, 1904.

Diese Inaugural-Dissertation hat die Leipziger Universität zur Verleihung des Doktortitels veranlaßt. Der Verf. stützt sich auf Mitteilungen der Ministerien und der landw. Stationen Griechenlands und hat sein Werk (139 S.) dem König gewidmet. Dasselbe ist in deutscher und griechischer Sprache erschienen. Der Verf. klagt über den Mangel an ausreichendem statistischen Material.

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.

Über die drohende auswärtige landwirtschaftliche Konkurrenz und die Mittel und Wege, ihr zu begegnen.

Von Prof. Dr. Ruhland-Berlin. *)

Es sind jetzt reichlich 20 Jahre her, seitdem ich die Frage der internationalen landwirtschaftlichen Konkurrenz zu meinem Spezialstudium gemacht habe. Die Beurteilung derselben nur nach den Büchern und im Einklang mit der herrschenden Auffassung in Mitteleuropa schien mir schon zu Ende der 80-er Jahre etwas bedenklich. Ein so vielgestaltiges und neues Problem will überall an Ort und Stelle studiert sein. Es konnte deshalb auch nicht genügen, nur nach Nordamerika zu reisen, um auf Grund der dortigen Beobachtungen alsdann das Wesen der auswärtigen Konkurrenz zur Darstellung zu bringen, denn neben Nordamerika spielen Argentinien, Australien, Indien und Rußland gelegentlich keine geringere Rolle.

Diese Erwägungen ließen bei mir im Jahre 1887 den Entschluß reif werden, all diese wichtigsten Getreideproduktionsländer der Erde persönlich zu besuchen. Kein geringerer als der Altreichskanzler Fürst Bismarck interessierte sich für diesen meinen Plan und stellte mir den größten Teil des Reisegeldes mit Einführungen in all diesen Ländern zur Verfügung. Mein Streben war auf dieser Weltreise im Anschluß an die bei uns herrschende Auffassung zunächst darauf gerichtet, jene günstigen Produktionsorte kennen zu lernen, auf denen die Landwirte bei noch so billigen Getreidepreisen mit Vorteil Getreide zu produzieren in der Lage wären. Als ich mit dieser Frage nach Rußland und Indien kam, wurde mir von allen Seiten bedeutet: „Bei uns finden Sie solche außerordentlich günstige Produktionsverhältnisse nicht. Unsere Getreidebauern haben bei dem Rückgang der Getreidepreise fast durchweg ebenso zu leiden wie Ihre europäischen Landwirte. Aber diese günstigen Produktionsverhältnisse, welche Sie suchen, und die die eigentliche Erklärung für unsere modernen landwirtschaftlichen Konkurrenzerscheinungen bieten, finden Sie in Nordamerika."

Als ich dann endlich in Nordamerika auch an die ersten Fachleute des Landes die Frage stellte, wo ich die eigentlichen und glücklichen Träger dieser landwirtschaftlichen Konkurrenz zu finden vermöchte, da lautete die Antwort: „Unsere Landwirte sind bei schlechten Getreidepreisen natürlich ebenso notleidend, aber wir glaubten bisher immer, daß der Getreidebau in Rußland und Indien unter wesentlich günstigeren Verhältnissen betrieben werde." Kurz, immer auf der anderen Seite der Erde sollten jene günstigen Produktionsverhältnisse zu finden sein, bei denen auch bei wesentlich zurückgegangenen Getreidepreisen die Produktionskosten noch reichlich gedeckt wären. In Wirklichkeit also erwies sich die herrschende Auffassung von der internationalen landwirtschaftlichen Konkurrenz als eine unhaltbare. Je mehr ich bei meinen Beobachtungen auf die Details einging, desto bestimmter mußte ich auch die einzelnen Teile der herrschenden Theorie verwerfen. In Nordamerika z. B. sah ich auf dem vielgerühmten jungfräulichen Boden mit den vorgeblich fabelhaften Weizenerträgen eine Weizenernte stehen, die so verunkrautet war und so geringe Erträge per Flächeneinheit ergab, daß es oft schwer hielt, ein bebautes Feld von dem nebenan liegenden nicht mit Getreide besäten Grundstück, auf dem nur soviel Weizenkörner aufgegangen waren, als bei der letzten Ernte auf den Boden fielen, von einander zu unterscheiden. Die sog. Riesenfarmen von Nordamerika mit all ihren Maschinen und blendenden Organisationen zeigten sich bei einer näheren Prüfung als geschickt angelegte Reklamefarmen, die durch die Gunst der betr. Eisenbahngesellschaften gehalten wurden, und deren Hauptaufgabe darin bestand, namentlich von deutschen Journalisten und Professoren besucht zu werden, um auf diese Weise nach jenen Gebieten den Einwanderungsstrom besser abzulenken. Sobald die betr. Eisenbahngesellschaft kein solches Interesse mehr an der Riesenfarm hatte und dieser deshalb die Vorzugstarife für all ihre Produkte entzogen wurden, blieb dem betr. Unternehmer nichts anderes übrig, als die Riesenfarm zu zerschlagen und in bäuerliche Farmen aufzuteilen.

Von einer Überproduktion in Getreide vermochte ich schon um deswillen nichts zu entdecken, weil die Schwankungen in der Größe der Vorräte in der Hand des Handels, durch welche vorgeblich die höchsten und niedrigsten Preise in den letzten Jahrzehnten begründet wurden, sich nur auf lumpige 4—5 Proz. der Welternte berechneten. 1 Proz. mehr von der Welternte in der Hand des Handels bedeutet im allgemeinen einen Rückgang unserer Getreidepreise um 10 Proz., 1 Proz. weniger von der Welternte in der Hand des Handels bedeutet eine Steigerung der Preise um 10 Proz. Man ersieht daraus, wie unzutreffend es war, ohne nähere Untersuchung anzunehmen, daß den Preisschwankungen ungefähr ebenso große Schwankungen in den Vorratsveränderungen wie Ernteerträgen gegenüberstehen. Näher der eigentlichen Ursache kommt jene Theorie, welche besagt: Die Verschiebung unserer Verkehrswege sei die Ursache des Rückgangs der Getreidepreise. Nur darf man dabei nicht glauben, daß die Verschiebung unserer Verkehrswege, also der Bau unserer Kanäle und Eisenbahnen, sich so ganz aus sich selbst heraus vollziehe, etwa so wie die Lilien auf dem Felde wachsen; das ist bekanntlich nicht der Fall. Zum Bahn- und Kanalbau gehört vielmehr Geld, Geld und nochmals Geld! Und da führen uns die Erscheinungen der auswärtigen landwirtschaftlichen Konkurrenz zu jener anderen Frage: Unter welchen Verhältnissen vollziehen sich jene internationalen Ka-

*) Aus Fühling's Landwirtschaftlicher Zeitung v. 1. u. 15. Juni 1904.

pitalverschiebungen, ohne welche die gesamten Erscheinungen der auswärtigen landwirtschaftlichen Konkurrenz nicht denkbar sind? Mit diesen periodischen Kapitalverschiebungen steht im Zusammenhang die Tatsache, daß die sog. auswärtige Konkurrenz nur von Zeit zu Zeit bei einem Tiefstande der Getreidepreise sich einfindet, während zwischendrin für wenige Jahre sich wieder bessere Preise zeigen. Den guten Preisen zu Anfang der 70-er Jahre folgten die schlechteren gegen Ende der 70-er Jahre. Den besseren Preisen vom Jahre 1881 ist der Tiefstand der Preise in den Jahren 1885, 1886 und 1887 gefolgt. Nach den guten Preisen von 1890 und 1891 kam der bedenkliche Tiefstand von 1893 und 1894 ꝛc. Diesem periodischen Preisfall gingen periodische internationale Kapitalverschiebungen voraus, die gegenseitig innigst in Verbindung stehen; und es scheint deshalb nicht unwichtig, über den historischen Zusammenhang dieser Dinge sich klar zu werden.

Der Beginn dieser internationalen Kapitalverschiebungen und damit der Beginn der internationalen landwirtschaftlichen Konkurrenz reicht zurück bis in die 40-er Jahre des letzten Jahrhunderts. In jener bewegten Zeit, in der sich auf dem europäischen Kontinent revolutionäre Strömungen geltend machten, wurde den Kapitalisten oder besser gesagt allen denen, welche über mobile Werte verfügten, bange um die Erhaltung ihres Vermögens. Sie sandten dasselbe deshalb nach England, wo der Zinsfuß infolge dieses Goldstromes bald auf ein Minimum zurückging. Da rieten die englischen Finanzinstitute, denen an weiteren Geldern nichts gelegen war, den Goldofferenten, sie sollten doch ihre Kapitalien nach Nordamerika geben, wo ein großes Feld für Kapitalsanlagen mit zukunftsreichen Aussichten gegeben sei. Die Nordamerikaner wußten diese günstigen Veränderungen zu einer prinzipiellen Abänderung ihrer Eisenbahngesetzgebung dahin zu verwenden, daß nun der Eisenbahnbau möglichst freigegeben und dabei den Gründern die 350-fache Verschuldung des eigenen Vermögens gewissermaßen als gesetzliche Norm angegeben wurde. Bei dieser Verschuldungsgrenze blieb es indes nicht. Für das Gründerjahr 1873 lassen sich Fälle nachweisen, in welchen eine 1000- bis 8000-fache Verschuldung eingegangen wurde. Die Folgen konnten nicht ausbleiben. Der erste Zusammenbruch dieser Übergründungen in Eisenbahnen und Unternehmungen aller Art erfolgte in den Jahren 1858/59 Dann kam eine Erholung und die Krisis von 1863/64; eine abermalige Erholung mit neuerlicher stärkerer Inanspruchnahme von europäischen Geldern und einer Krisis im Jahre 1873; eine vierte Erholungszeit des Kredits mit neuen schweren Schuldaufnahmen in Europa und die Krisis von 1888/89; eine neuerliche Periode neuer Kreditaufnahmen und dann die Krisis von 1893/94 u. s. w. Das sind die fünf Hauptkrisenperioden speziell für die nordamerikanische Entwickelung. Für Argentinien kommt bekanntlich die Krisis von 1890/93 in Frage. Hier muß schon das zeitliche Zusammentreffen dieser Kreditkrisen mit dem Tiefstand der Getreidepreise auffallen. Das für unsere Betrachtung so Charakteristische dieses allgemeinen Zusammenbruchs besteht nun darin, daß zur Zeit der Gründerperiode nicht nur das europäische Geld, sondern auch die europäische Auswanderung mit allen Mitteln der lockenden Reklame nach dem betr. Lande angezogen wurde und zunächst innerhalb der städtischen Bevölkerung Verwendung fand. Die neuen Eisenbahnen werden in die Prärieen und Wildnisse hinausgebaut, um das Land zu erschließen. Dann kommt oft über Nacht fast plötzlich und für die Masse unerwartet der allgemeine Krach. Zu Hunderttausenden werden jetzt die Menschen in den Städten brotlos. Eine organisierte Armenpflege in unserem europäischen Sinne gibt es nicht, und in solchen Zeiten tiefster Not zeigen sich dann auf einmal diese Eisenbahngesellschaften, denen zu beiden Seiten ihrer Schienengeleise in der Wildnis ganze Königreiche an Land geschenkt wurden, als Wohltäter eigener Art. Sie bieten den jetzt beschäftigungslos gewordenen Leuten einen Landbesitz auf ihrem Eigentum an, geben ihnen nicht nur die Hypotheken, sondern auch Betriebskapital, landwirtschaftliche Geräte, Saatgut u. s. w. Und so trifft jetzt nach dem Zusammenbruch der Überschuldung eine ganz charakteristische Bevölkerungsverschiebung ein. Große Menschenmassen ziehen aus der Stadt zwangsweise hinaus auf das Land, werden zu Mußfarmern, die Zahl der Brotesser in den Städten nimmt ab, die Zahl der Getreideproduzenten auf dem Lande nimmt entsprechend zu, und damit kommt auf einmal aus diesen Ländern eine Überproduktionswelle in Getreide, die mit der Welternte verglichen, höchstens 1—2½ Proz. derselben ausmacht. Weil aber diese Mehrproduktion in Getreide sich jetzt unerwartet auf den europäischen Märkten eindrängt und inzwischen die Eisenbahnen durch jenen vorausgegangenen Bankerott so starke Abschreibungen an ihrem Kapital vornehmen konnten, daß sie die Eisenbahntarife wesentlich verbilligten, oder weil jetzt, wie es speziell in Argentinien der Fall war, die übermäßige Kreditwirtschaft des Landes bei gleichzeitiger lebhafter Tätigkeit der Papiergeldpresse zu einer so starken Entwertung der Landesvaluta führen konnte, machte sich jetzt bei dem Zusammenwirken solcher Umstände ein ungewöhnlicher Druck auf den europäischen Geldmärkten geltend, welcher die so sehr beklagenswerten ruinösen Getreidepreise unmittelbar verursachte.

Wer bei diesem ganzen unheilvollen Entwickelungsgange die eigentliche Ursache nicht nur, sondern auch die allein verantwortliche Persönlichkeit ist, das geht aus diesem Zusammenhang klar hervor. Denn zunächst beobachten wir in all diesen ausländischen Gründerperioden mit nachfolgender Krisis seit 1858/59, wie die europäischen Banken durch Bestechungskünste der verschiedensten Art die maßgebenden Personen jener Länder erst dazu bewegen, jene massenhaften Schulden aufzunehmen, mit deren Hilfe sie die Verkehrswege in ihrem Lande verschieben können. Dann vermitteln dieselben Gründerbanken die dort beschlossenen Schuldaufnahmen in Europa, um die Anleihen mit Hilfe der europäischen Geldbörsen auf die breite Masse des lieben Publikums abzuschieben. Dann rufen dieselben europäischen Gründerbanken an Ort und Stelle sog. Baugesellschaften ins Leben, welche mit Hilfe der aufgenommenen Milliarden die Eisenbahnen, Kanäle, Häfen u. s. w. bauen und dabei fette Dividenden bis 280 Proz. und mehr per Jahr zu verteilen verstehen. Gleichzeitig werden all jene Industrieunternehmungen, welche bei den großen Banken angeschlossen sind, mit Bestellungen zur Ausführung dieser Gründerpläne im Ausland reich bedacht. Dann kommt es abermals unter Leitung dieser Großbanken zum Krach mit nachfolgender Entwertung der dortigen Unternehmungen, wobei die besten Unternehmungen im Auslande von eben diesen Banken für einen Pappenstiel angekauft werden. Der nachfolgende starke Export von landwirtschaftlichen Produkten bringt den neugeschaffenen Getreidebahnen ebenfalls reichlichen Gewinn, wobei da und dort die Teilnahme an der jetzt folgenden Baissespekulation an den europäischen und nordamerikanischen Getreideterminbörsen ebenfalls Vorteile für eingeweihte Kreise bietet. Das alles ist das tiefere Wesen und das eigentliche Bild jener komplizierten Erscheinungen, die wir heute mit dem Worte „auswärtige landwirtschaftliche Konkurrenz“ bezeichnen. Es ist durchaus irrig, für diese beklagenswerten Mißstände die nordamerikanischen Farmer oder die indischen und russischen Bauern verantwortlich zu machen. Die eigentlichen Träger all dieser Erscheinungen sind vielmehr unsere mitteleuropäischen großen Gründer-

banken, worunter die Deutsche Bank, die Diskontogesellschaft und die Darmstädter Bank an erster Stelle genannt werden müssen. Dr. v. Siemens, der verstorbene Direktor der Deutschen Bank, hat selbst einmal im Deutschen Reichstage das stolze Wort ausgesprochen: „Wir Großbanken der Gegenwart sind die Leiter des Unternehmergeistes der Nationen." Dieser Satz trifft in der Tat den Nagel auf den Kopf, und Dr. v. Siemens würde nur die weitere Schlußfolgerung aus diesem Satze gezogen haben, wenn er hinzugefügt hätte: „Der goldene Schlüssel zur Erschließung der auswärtigen Konkurrenzländer und zur periodischen Herbeiführung ausländischer Getreideüberschwemmungen in Europa liegt bei uns in den Kellern unserer europäischen Gründerbanken."

Das Bedenkliche dieser außerordentlich bedeutungsvollen Situation liegt nach meiner Überzeugung hauptsächlich darin, daß eben diese Gründerbanken leider die verschiedenen Teile der Erde für diese ihre Engrosgeschäfte eigener Art noch längst nicht vollkommen abgegrast haben. Es drohen uns vielmehr für die nächste Zeit nicht nur weitere Fortsetzungen solcher Gründerorgien in Nord- und Südamerika, sondern insbesondere in Kleinasien, und zwar speziell in Babylonien und Mesopotamien. Das heute durch den Bahnbau neu zu erschließende Land zwischen dem Euphrat und Tigris besitzt die fruchtbarsten Länderstrecken der Erde. Was uns aus den früheren Jahrhunderten von den Erträgnissen jener Länder erzählt wird, reicht an das Fabelhafte, und was Reisende uns aus diesen Gegenden berichten, sind für uns nicht minder schwer begreifliche Ertragsziffern.

Heute ist man bereits im vollen Zuge, in diese Ländereien hinein wieder einmal die modernen Verkehrswege „zu verschieben". Trotz der verschiedenen Klauseln, die namentlich von seiten der Türkei an den Bahnbauvertrag geknüpft wurden, wird nach Vollendung des Bahnbaues wahrscheinlich der allgemeine Krach auch diesem neuen Konkurrenzlande nicht erspart bleiben, und dann wird uns bei den dadurch sich vollziehenden Abschreibungen aus dieser Gegend der Erde für Mitteleuropa aller Wahrscheinlichkeit nach leider eine noch viel schärfere Konkurrenz für unsere Getreideproduktion erwachsen, als die mitteleuropäische Landwirtschaft bis heute jemals zu ertragen hatte. Das ist die traurige Perspektive, der die deutsche Landwirtschaft in der nächsten Zukunft entgegen geht, und auf die ich trotz aller Anfeindungen der Börsen- und Bankkreise nach meiner Überzeugung immer wieder hinweisen muß. Kommt dann diese Katastrophe wirklich, so mag sie uns wenigstens das Gute bringen, daß man endlich in weiten Kreisen lernt, die wahre Natur der internationalen landwirtschaftlichen Konkurrenz zu erkennen, daraus die richtigen Konsequenzen zu ziehen für die Beseitigung des Übels und dieselben auch ungesäumt durchzuführen.

Wenn ich mir die gesamten Verhältnisse unserer Volkswirtschaft von einer höheren Perspektive aus betrachte, so sehe ich, wie sich das deutsche Volk seit den 40-er Jahren wachsenden Reichtum, wachsendes Vermögen und wachsendes Geldeinkommen erworben hat. In der Arbeit und in der Produktion zeigt sich das Volk in seiner selbständigen Kraft. Die Aufbewahrung und Verwaltung seines mobilen Vermögens hat das deutsche Volk zunächst nicht in seine Hand genommen. Das hat es den großen Privatbanken überlassen, die namentlich seit den Jahren 1870/71 in einer geradezu unheimlichen Weise ihre Herrschaft erweitert haben. Die Deutsche Bank z. B., die vor kaum 28 Jahren mit lumpigen 15 Millionen Mark Kapital gegründet wurde, beherrscht heute ein deutsches Vermögen von über 3 Milliarden Mark.

Das volkswirtschaftliche Kassageld, das von den deutschen Unternehmern der verschiedensten Art diesen Privatbanken zur Verwertung überlassen wurde, darf heute auf 4½ Milliarden Mark eingeschätzt werden. Diese 4½ Milliarden Kassagelder, die auch den Namen Depositengelder tragen und nicht zu verwechseln sind mit jenen Wertdepots, die in Wertpapieren der verschiedensten Art in diesen Banken liegen, bilden das eigentliche Betriebskapital dieser Bankmächte, mit dessen Hilfe sie sich in der stolzen Rolle eines Leiters des Unternehmergeistes der Nationen aufspielen. Daß dabei bald die gutgläubigen Geldgeber des deutschen Volkes, bald die landwirtschaftlichen Produzenten mit industriellen Unternehmungen der verschiedensten Art durch jene Entwickelungsverhältnisse auf das schwerste geschädigt werden, ist für diese Gründerbanken zunächst Nebensache, die Hauptsache bleibt, daß die Konzentration des mobilen Kapitals in ihrer Hand, die bereits unheimliche Dimensionen angenommen hat, keinerlei Verzögernng erleidet. Bleiben all diese Dinge wie bisher, dann kann auch für das deutsche Volk die Zukunft nur ein Ende mit Schrecken sein. Will sich aber die deutsche Volkswirtschaft von dieser verhängnisvollen Herrschaft der Großbanken emanzipieren, dann muß das deutsche Volk endlich lernen, auch sein mobiles Vermögen, sein Kassageld u. s. w. selbst zu verwalten. Zur Lösung dieser Aufgabe haben wir vorzügliche Ansätze in unseren Kreditgenossenschaften und Sparkassen der verschiedensten Art. Ich darf diese Genossenschaften und Sparkassen heute auf weit über 18 000 Organisationen schätzen, die durch ihre Zusammenschließung eine ungleich größere Kapitalkraft darstellen würden, als die von vielen so angestaunte „haute finance". Die deutschen Banken haben uns ja inzwischen gezeigt, durch welche Formen die Geld- und Kassaverwaltung des deutschen Volkes wesentlich gefördert werden kann. Es wird deshalb niemals als unmöglich bezeichnet werden können, daß eine Zusammenschließung der Kreditgenossenschaften und Sparkassen des deutschen Volkes zu einer großen Vermögensverwaltungsstelle nicht mindestens das gleiche leisten könnte, was von unseren Banken heute geleistet wird. Hier kann es sich nur um eine Aufgabe der Aufklärung und des ernsten Wollens handeln. Schwingt sich aber das organisierte deutsche Volk zur Selbständigkeit auch auf diesem Gebiete empor, und wird in Litteratur, Presse und Parlament gleichzeitig in nachdrücklicher Weise auf jene tiefgehenden Schädigungen hingewiesen, die wir unserem übermächtigen Privatbankentum verdanken, dann kann die Zeit nicht all zu lange auf sich warten lassen, bis der größere Teil des Betriebskapitals unserer Großbanken, nämlich die 4½ Milliarden Depositengelder, sich in der Hand der Selbstverwaltungskassen des deutschen Volkes befinden, und damit sind die Tage unserer großen Gründerbanken gezählt. Daß dieses Ziel wirklich erreicht ist, das werden wir am besten an der Tatsache bemessen, daß das Deutsche Reich und die deutschen Einzelstaaten nicht mehr bei den deutschen Privatbanken, sondern bei den organisierten deutschen Genossenschaften vorsprechen, um ihre Millionen-Anleihen zu billigem Zinsfuß unterzubringen.

Die Arbeiterversicherung in Deutschland.

Von Dr. T. Bödiker (auszugsweise Wiedergabe).

Dr. T. Bödiker, der Präsident des deutschen Reichsversicherungsamtes sagt (Schmoller's Jahrb. 1904, S. 529 ff.,)

Mit dem Erlaß des Invaliditäts- und Altersversicherungsgesetz von 1889 war der erste Bau abgeschlossen. Seitdem ist an dem innern Ausbau gearbeitet worden und zwar auf allen Gebieten. Die seit 1889 erlassenen Versicherungsgesetze brachten den Arbeitern stets neue Vorteile. Das ist um so bemerkenswerter, als im Auslande mit Vorliebe die Meinung vertreten wird, man bereue in Deutschland den

getanen Schritt, die Arbeitgeber beklagten sich über die Opfer und dächten nicht daran neue zu übernehmen. Wenn die verbündeten Regierungen ihrerseits in der Tat solche neue Opfer vielfach vorgeschlagen haben, so fanden sie darin im Reichstage, auch soweit seine Mitglieder dem Arbeitgeberstande angehörten, nicht nur willige Unterstützung, sondern nicht selten wurden sie von diesen sogar noch überboten, wie denn die Idee, auch noch eine vierte Versicherungsform, die Witwen- und Waisenversicherung, einzuführen, schon vor Jahren von einem Großindustriellen im Reichstage und neuerdings vom Reichstage selbst mit Nachdruck vertreten worden ist.

Die Arbeiterversicherung zeigt darin ihre werbende Kraft, daß die zahlreichen Erweiterungen, die in den letzten 15 Jahren auf gesetzgeberischem Wege ins Werk gesetzt wurden, immer durch entsprechende Anträge der Beteiligten angeregt wurden.

Die Leistungen der Arbeiterversicherung faßt B. (a. a. S. 553) in folgende Daten zusammen.

Die Krankenversicherung umfaßt 10·3 Millionen Personen,
die Unfallversicherung „ 19·1 „ „ ,
die Invalidenversicherung „ 13·4 „ „ .

Für Zwecke dieser Versicherung werden z. Z. alljährlich über 550 Millionen Mark vereinnahmt. An Entschädigungen wurden bis Ende 1903 im ganzen über 4 Milliarden gezahlt, woneben ein Vermögen von $1^1/_2$ Milliarden angesammelt und bis jetzt fast 400 Millionen Mark von den Invalidenversicherungsanstalten für gemeinnützige Zwecke (Darlehen für den Bau von Arbeiterwohnungen, zur Befriedigung des landw. Kreditbedürfnisses, für den Bau von Kranken- und Genesungshäusern, Volksheilstätten u. s. w., sowie für eigne Veranstaltungen dieser Art, wie Krankenhäuser, Lungenheilstätten, Erholungs- und Genesungshäuser) aufgewandt wurden.

Noch steht die fortschreitende Bewegung nicht still. Neben dem Ausbau der bestehenden Formen sind es einerseits die Anfänge zur Erweiterung auf die beiden weiteren Formen der Witwen- und Waisenversicherung einerseits und die Arbeitslosen-Versicherung (Versicherung wegen unverschuldeter Arbeitslosigkeit) andererseits und ferner die Frage vereinfachter Organisation — was die Zukunft bringen dürfte.

Schließlich stellt und beantwortet B. (a. a. S. 557) die Frage: Wozu die Fürsorge für die arbeitenden Klassen immer noch vermehren? Dank wissen sie es niemandem, und zufriedener werden sie auch nicht. Für jedes hundert Millionen Unterstützungen im Jahre mehr eine Million neue Sozialdemokraten, möchte man sagen. Darauf ist kurz zu erwiedern: Die Zunahme der Zahl sozialdemokratischer Stimmen bei den Reichtagswahlen hat mit der Arbeiterversicherung nichts zu tun; hätten wir die letztere nicht, so wäre jene Stimmenzahl noch viel größer, und das Kolorit unserer Sozialdemokratie ungleich radikaler. Es ist auch nicht richtig, daß niemand für die Erfolge der bestehenden Arbeiterversicherung Dank wisse. Tausendfach ist jener Dank mir, wie gewiß manchmal wohl jedem schon entgegengetreten. Witwen von Unfallverletzten haben tränenden Auges, Unfall-, Invaliden- und Altersrentner mit unverhohlener Befriedigung die Segnungen der neuen Gesetzgebung mir gegenüber anerkannt. Wenn die Arbeiterschaft um dieser Renten willen freilich sonst nicht zufrieden ist, so frage ich, wer ist es denn? Und übrigens habe ich schon oft zur Verteidigung der Arbeiter gesagt: die Unzufriedenheit ist die Grundlage des Fortschritts. Einen Satz gar wie den: „die Arbeiter verdienen es nicht, daß man sich so sehr ihrer annimmt (schon das Wort „verdienen" ist zu beanstanden) kann man doch im Ernst nicht aufrecht erhalten wollen. Die Arbeiter sind vom gleichen Holze wie wir, die Besitzenden; sie sind Quelle der Verjüngung des Volkes. Die Vorfahren unserer größten Industriellen im Osten und Westen waren Arbeiter. Ein wohl situierter Arbeiterstand ist die Kraft der Nation nach innen wie nach außen. Die breite Basis der Pyramide muß echt und gesund sein. Der wogende Kampf des Tages kann uns, die wir außerhalb desselben stehen, nicht beeinflussen. Über seinen Nebeln müssen wir auf höherer Warte die Zukunft der Nation vor Augen haben.

In dieser Zukunft ist freilich auch — und das darf man nicht vergessen — das Wohlergehen der Arbeitgeber mit eingeschlossen. Sie sind der rechte, die Arbeiter der linke Arm. Wenn der Reichskanzler Caprivi sagte, man solle bei jeder Maßregel sich fragen, wie sich die Sozialdemokratie zu ihr stelle, so ist die andere Frage, wie die Arbeitgeber sich zu ihr stellen, nicht minder berechtigt. Mit anerkennenswerter Opferfreudigkeit tragen sie die großen Lasten der Arbeiterversicherung. Man soll ihre Freiheit in dem gewaltigen Versicherungs-Zwangsbau nicht ohne Not verkümmern, ihnen aus theoretischen Erwägungen nicht Lasten auferlegen, die zur Durchführung des Ganzen nicht absolut nötig sind, ihre Bewegungs- und Arbeitsfreudigkeit nicht lähmen. Alles ist dem Wechsel unterworfen; Regierungen kommen und gehen; wie Winter und Sommer kämpfen mit wechselndem Siege Freihandel und Schutzzoll und hundert andere Gegensätze miteinander. Aber in all dieser Erscheinungen Flucht sollte man die leistungsfreudige Freiheit der Hauptträger der Arbeiterversicherungslasten sich weiter entwickeln lassen, eine Freiheit, auf die sie durch ihre bisherige Haltung allen Anspruch sich erworben haben.

Das Prinzip, nach dem der weitere Aus- und Umbau unserer Arbeiterversicherung auf den bisherigen bewährten Fundamenten sich zu vollziehen haben wird, ist das der ausgleichenden Gerechtigkeit, und die Inschrift im Giebelfelde dieses Baues muß allezeit lauten: „Suum cuique".

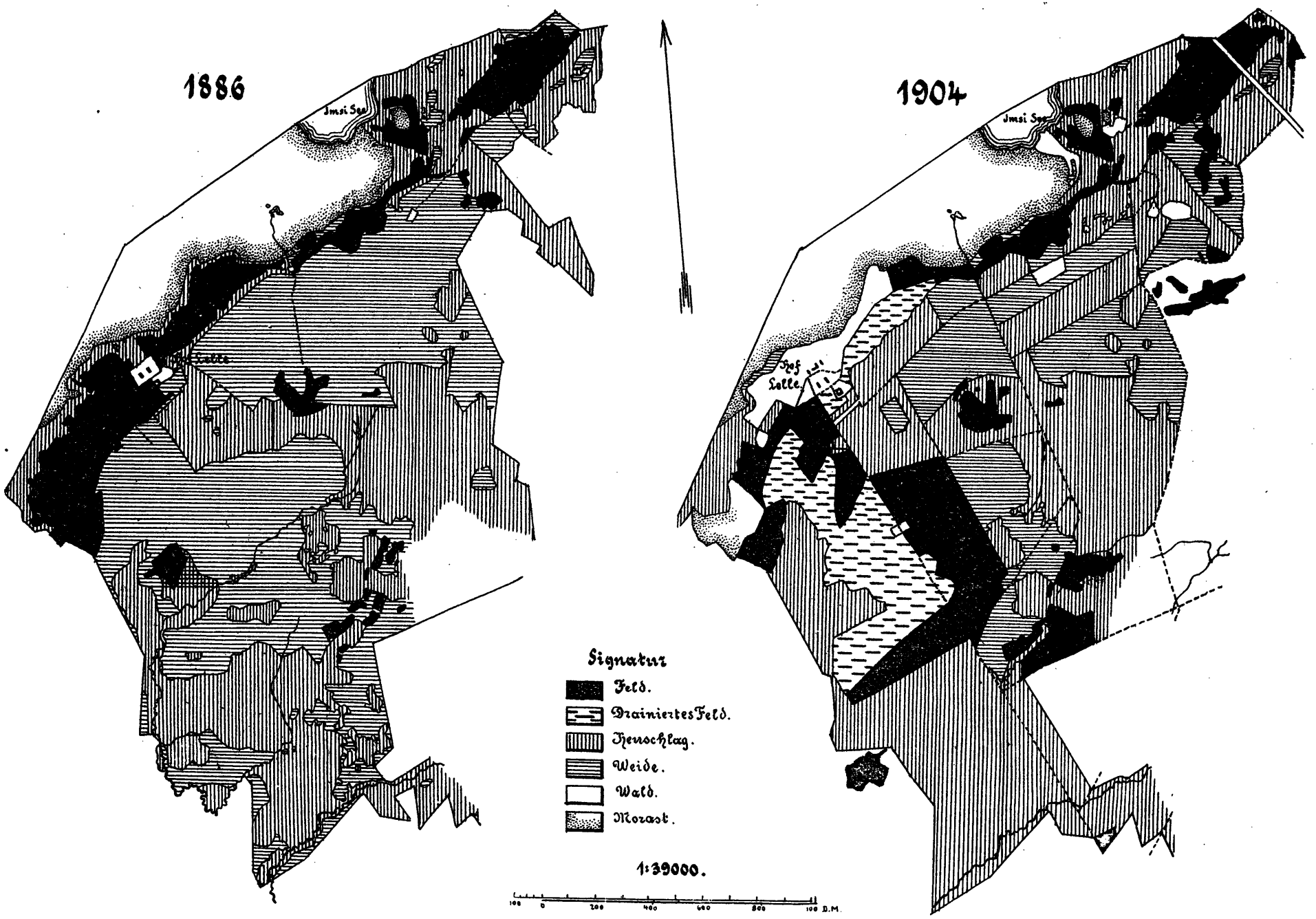
Meliorationsarbeiten in Lelle.

Baron Hoyningen-Huene, Inhaber des Fideikommisses Lelle hatte den Verwaltungsrat des Liv-Estl. Landeskulturbureaus und die Techniker dieses Institutes eingeladen, Besprechungen die stattfinden sollten, in Lelle vorzunehmen und bei dieser Gelegenheit seine Meliorationsarbeiten die eine fast vollständige Neuschaffung der Gutsländereien darstellen in Augenschein zu nehmen. Dieses Anerbieten wurde für den 2. und 3. Juli mit Dank angenommen, auch der Referent wußte sich einzuschmuggeln und hat von unserem Wirten die Erlaubnis zu publizieren, was er gesehen und gehört; Geheimnisse wurden überhaupt nicht gemacht, eigene und fremde Unüberlegtheiten und Übereiltheiten offen dargelegt, Gelungenes und nicht Gelungenes freier Kritik anheimgestellt. Ich bitte Baron Huene das als ein Kompliment hinzunehmen, es ist mir bei solchen Besuchen auch vorgekommen, daß gesagt wurde, ja zeigen will ich Ihnen wohl alles, aber darüber schreiben, das dürfen Sie nicht.

In dieser Scheu vor der Öffentlichkeit scheint mir ein großer Teil unserer Vorzüge und Fehler begründet zu sein, ein Hemmschuh der Entwickelung ist sie jedenfalls.

Der Hof des Gutes liegt auf einer schmalen Moräne, deren Richtung NO—SW und die begrenzt wird im NW von einem viele □-Werst weiten Hochmoor, im SO von einer weiten Ebene, deren Niveau 18 Fuß tiefer als der Rand des nordwestlichen Hochmoores. Im NO dieses Gebildes: Hochmoor (Moräne, Niederung) liegt ebenfalls ein großer Hochmoor. Die Frage ist nun die: Steht die Versumpfung der Niederung sowohl als auch der Moräne selbst, die sich mit den Jahren immer mehr und mehr sichtbar machte,

Lelle, Kulturzustand.



in Zusammenhang mit den Wasserverhältnissen, welche die Hochmoorbildung im NW bedingen, oder aber mit denjenigen, die den Hochmoor im NO des Gutes hervorgerufen haben. Naheliegend war es entschieden den Wasserdruck von NW her zu vermuten, weil er eben näher lag, und wenn der unter dieser Voraussetzung am südöstlichen Rande der Moräne gezogene Konturgraben den auf ihn gesetzten Hoffnungen nicht entsprach, so liegt der Fehler nicht am Graben, sondern darin, daß man sich auf Annahmen stützte, statt auf Untersuchungen. Die Generalentwässerung ist jetzt unter der Voraussetzung angelegt, daß die Hauptwassermassen nicht aus NW, sondern NO kommen, und scheint sich diese Voraussetzung zu bestätigen. Der Einwand bleibt freilich fürs erste unwiderlegt, daß mit derselben Anzahl von Gräben die Entwässerung auch ausgeführt werden konnte, wenn diese Gräben nicht senkrecht zum Grundwasserstrom stehen, wie das jetzt der Fall, sondern parallel zu demselben.

Die Versumpfung von Feld und Wiese in Lelle schritt sehr allmählig vor, doch war es im J. 1886 als der jetzige Besitzer das Gut übernahm, klar, daß nur energische Maßregeln das Gut vor vollständiger Entwertung retten konnten. Es wurde beschlossen den wenig fruchtbaren Boden der Moräne nicht weiter als Acker zu nutzen, sondern das Terrain der Niederung je nach seiner Beschaffenheit in Acker und Wiese umzulegen. Diese Niederung ist teilweise das, was man als Grasmoor (Niederungsmoor) bezeichnet, teilweise ein sehr humusreicher Boden auf Lehmmergel auflagernd. Der Lehmmergel ist von Fliesbrocken durchsetzt und bildet einen für Wasser fast undurchlässigen Untergrund, der auf manchen Strecken nur mit der Hacke zu durchschlagen ist. Niederungsmoor und humusreicher Mineralboden sind nicht streng von einander zu trennen. Im ganzen ist so verfahren worden, daß die Moorpartien Wiese wurden, der mineralreichere Boden Acker. Statt dessen, was man in Livland recht euphemistisch als Weide bezeichnet, versumpfte stark bestandene Weide, übersieht man heute vom Herrnhause in einer zusammenhängenden Fläche 700 livl. Lofstellen Kulturland, davon 300 Wiese, ca. 400 Acker. Ein Anblick, vor dem jedes Besserwissen im Einzelnen verstummen muß. „Nehmt alles nur in Allem."

Die Entwässerung der Wiesenpartien geschieht durch 2—3′ tiefe Gräben, die 40—50 m. weit von einander senkrecht zum Grundwasserstrom angelegt werden. Die Entwässerung der Ackerfläche geschieht teils durch offene Gräber, teils durch Drainage. Als Vorflut dient ein 25 Werst langer cr. 2 m. tiefer Graben, der bis zur Pernau hin vom Besitzer auf eigene Kosten gezogen worden. Für die Überfahrten über die Gräben werden statt der Brücken Betonröhren benutzt, über welche Erde geworfen und festgestampft wird. Die Röhren sind von Ullmann, Riga, oder Bökler, Reval, bezogen, bei 30 cm. (= 1 Fuß) lichter Weite und 60 cm. (= 2 Fuß) Länge kosten dieselben 90 Kop.

Alle nicht zu tiefen Gräben werden durch die Kolumbusschaufel (kostet 22 Rbl. bei 2 Pferde Anspann) in Rinnen umgemodelt, dadurch sind die der Unkrautwucherung so förderlamen Grabenränder fortgeschafft, die zugleich eine Brutstätte zahlloser tierischer Pflanzenschädlinge, ein Verderb unserer Kulturen sind.

Als einen Fehler seiner älteren Wiesenanlagen bezeichnet Baron H. eine zu geringe Ansaat und zweitens ungenügend vorbereitetes Keimbett. Die undicht mit edleren Gräsern bestandene Fläche gibt Kräutern und andern minderwertigen Pflanzen die Möglichkeit sich anzusiedeln und auszubreiten, das schlecht vorbereitete Keimbett läßt die Saaten an der Sonne verdorren, bietet den Wurzeln der jungen Keimlinge keinen Boden zur Festankerung, und Aussaat und Mühen sind verloren. Das ist jetzt bei den jüngeren Anlagen vermieden worden, überhaupt, und hier kommt die zweite Schmeichelei an die Adresse unseres liebenswürdigen Wirten, wird in Lelle nichts deshalb so gemacht, weil es früher auch so gemacht worden. Die Ansaat ist verstärkt worden und zur Vorbereitung des Keimbettes soll in Zukunft, falls ein Schwarzeggen nicht möglich, durch Pflügen die alte Grasnarbe zerstört werden. Zur Aussaat der Gräser ist eine ganz vortrefflich arbeitende amerikanische Drillmaschine „Superior", Firma Superior drill Ko. Springfield Ohio angeschafft, die durch 2 gegeneinander gestellte Scheiben einen schrägen Einschnitt in die alte Narbe macht und zwischen den Scheiben fällt aus einer elastischen Röhre die Saat in den Boden. Graf Berg Sagnitz äußert sich in den Publ. d. balt. Samenbauverbandes 1902 über diese Maschine wie folgt: „Sie ritzt den Boden, selbst festen Rasen durch scharfe Scheiben, wie die der Telleregge, und sät die feinste Grassaat in diesen Spalt. Dadurch liegt der Samen etwas tief in feuchterem Boden, hat aber den halb offenen Spalt über sich, geht daher selbst bei trockenem Wetter viel besser auf, als ich es sonst gesehen. Mir scheint daher diese Maschine die geeigneteste von allen, die ich kenne, zu sein, um ungepflügtes Grasland zu besäen, auch für Getreidesaat in dem Acker halte ich sie für eine der besten." Die „Superior" kostet 250 Rbl, macht sich aber um so leichter bezahlt, als sie auch auf dem Acker gebraucht werden kann. Als hervorragend brauchbare Instrumente haben sich hier weiter bewährt: der Pflug Sulky und die Heiligenbeiler Wiesenegge. Das Modell W. E. ist als zu leicht abgeschafft und man ist zum Modell W. E. 2 übergegangen, 140 kg schwer, 4 Pferde Anspann. Als besonderer Vorzug der Egge wird hervorgehoben, daß die einzelnen Teile sich nicht verwickeln und einmal zerbrochen, sich leicht vom eigenen Schmied wieder reparieren lassen.

Das ganze Ackerneuland ist zu einer Wirtschaftseinheit zusammengezogen worden, hat seine besonderen Gebäude erhalten und ist verpachtet worden. Aus der Höhe der Arrendezahlung ergibt sich, daß das Meliorationskapital sich einstweilen mit ca. 5½ % verzinst.

Will ein dem Meliorationsgebiet angrenzender Bauerlandpächter aus seiner „versumpften Weide" Wiese machen, so erhält er die Entwässerungsarbeiten vom Hofe geliefert, übernimmt dafür aber die Rodung und Planierung des Areals. Ein richtiges Prinzip der Zufuhr scheint mir das zu sein, wie es in Lelle auf den Wiesen gehandhabt wird. Je größer die Ernte eines Jahres ist, desto mehr wird im nächsten Jahre an Kunstdünger dem Boden wieder zugeführt, allerdings kann dabei nicht die ganze dem Boden verbleibende Menge an künstlich zugeführten Nährstoffen als den Pflanzen der nächsten Wachstumsperiode verbleibend in Betracht gezogen werden. Ein großer Teil dieser Stoffe wird durch Drain- und Grabenwasser fortgeführt, ein anderer Teil derart umgewandelt, daß sein Wert stark herabgesetzt wird.

Ein Wiesendüngungsversuch in Lelle zeigt wie notwendig auf Moorwiesen die Zufuhr sowohl von Kali als von Phosphorsäure ist. Gleiche Stücke einer Fläche ergaben

Kali + Phosphorsäure	15 Saden
Kali ohne Phosphorsäure . . .	9 „
ohne Kali mit Phosphorsäure . .	7 „

Die ganze große Meliorationsarbeit ist fast ausschließlich auf Grund eigener Kalkulation und eigenen Nivellements vom Besitzer ausgeführt worden. Über alle Arbeiten ist genau Buch geführt worden und ist die ganze Geschichte jeder Lofstelle von ihrer Geburt bis heute zu Papier gebracht, ein Umstand, der ach wie oft bei uns verabsäumt wird! Mühsam gesammelte Erfahrungen gehen so der eigenen Wirtschaft und der Allgemeinheit verloren.

Die beigegebene Karte soll zeigen ein wie anderes Bild Lelle im Jahre 1886 und Lelle 1904 zeigt. Zum Schluß nochmals vielen Dank für die liebenswürdige Aufnahme, und dafür, daß wir diese große lehrreiche Arbeit haben sehen können.

K. Sponholz.

Übersicht über den Seehandel Revals mit dem Auslande

vom 1. Januar bis zum 1. April 1904.

Vom handelsstatistischen Bureau des Revaler Börsen-Komitees.

Während in den vorhergegangenen 9 Jahren die Rhede alljährlich in den ersten Monaten des Jahres durch eine mehr oder weniger andauernde starke Vereisung der Schiffahrt nicht unbedeutende Schwierigkeiten bereitet hatte, die jedoch in den letzten 8 Jahren unter Beihülfe der beiden Eisbrechdampfer „Stadt Reval" und „Jermak" erfolgreich überwunden werden konnten, ist im letztverflossenen Winter wieder einmal der Zugang zum Hafen den gangen Winter hindurch ohne die geringste Eisbehinderung vollständig frei geblieben.

Dieser der Entfaltung eines lebhafteren Schiffsverkehrs überaus günstige Umstand ist auch nicht ohne Einfluß auf die Gestaltung des gesamten Handelsumsatzes im ersten Viertel dieses Jahres gewesen, der den der Vorjahre nicht unerheblich übertroffen hat.

Werfen wir einen Blick auf den Gesamtumsatz im ersten Viertel der letzten 5 Jahre, so erhalten wir für den Export und Import zusammen die Werte von

33 600 000 Rbl. im Jahre 1900
26 200 000 „ „ „ 1901
25 300 000 „ „ „ 1902
36 900 000 „ „ „ 1903
und 45 600 000 „ „ „ 1904.

Diese Erhöhung der Wertziffer des letzten Jahres ist jedoch ausschließlich durch den reichlicher erfolgten Import einzelner teurer Artikel, wie namentlich Rohbaumwolle, (343 000 Pud mehr als im gleichen Zeitraum des Vorjahres) Blei, Gummi, Kupfer, Maschinen, Wachs und andere erzielt worden, was aus der folgenden vergleichenden Zusammenstellung der hauptsächlichsten Importartikel zu ersehen sein wird, wogegen die Wertziffer des Exports, trotz der stärkeren Ausfuhr von Getreide, namentlich von Roggen und Weizen, durch die geringere Quantität der Mehrzahl der ausgeführten Waren gegen die des Vorjahres noch um 2 Mill. Rbl. zurückgeblieben ist.

Hierbei macht sich neben der schon im Vorjahre geringer gewordenen, in diesem Jahre fast vollkommenen Einstellung der Butterausfuhr außerdem noch die auf die Hälfte des Vorjahres zurückgegangene Flachsausfuhr empfindlich bemerkbar, während unter allen übrigen hervorragenden Ausfuhrartikeln nur die Holzwaren und Mineralöl sich auf gleicher Höhe gehalten haben.

In den letzten drei Jahren betrug

I. der Export

in der Zeit vom 1. Januar bis zum 1. April an verschiedenen Waren

im Jahre	Pud	zum annähernd geschätzten Werte von
1902: .	1 453 265	5 255 633 Rbl.
1903: .	5 310 541	11 868 962 „
1904: .	5 249 762	9 583 705 „

Von diesen Waren gehörten zur Gruppe der

	1902 Pud	1903 Pud	1904 Pud
Nahrungs- und Genußmittel	471 010	3 524 839	3 741 318
Rohstoffe und Holzfabrikate	915 072	1 657 717	1 375 025
Manufaktur- und Industriewaren	67 228	127 985	133 419
	Stück	Stück	Stück
Lebende Tiere	—	—	—
deren annähernd geschätzter Wert betrug für die			
Nahrungs- und Genußmittel	Rbl. 780 900	Rbl. 3 596 505	Rbl. 3 936 743
Rohstoffe und Halbfabrikate	4 252 002	7 685 945	5 224 297
Manufaktur- und Industriewaren	222 731	586 512	422 665
Lebende Tiere	—	—	—

Des Vergleiches wegen lassen wir von den hierbei in Betracht kommenden Exportartikeln nur einige der wichtigsten folgen.

Es wurden ausgeführt in der Zeit vom 1. Januar bis zum 1. April der Jahre

		1902 Pud	1903 Pud	1904 Pud
Butter		15 912	14 164	4 312
Getreide:	Gerste	18 400	16 256	21 337
	Hafer	264 684	2 875 326	229 310
	Roggen	50 241	—	558 501
	Weizen	49 740	366 360	2 800 255
Flachs		540 203	1 058 577	567 962
Heede		114 541	175 089	112 190
Hanf		5 187	3 050	1 162
Häute und Felle		34 637	52 840	46 801
Holzwaren		51 592	102 168	102 702
Leinsaat		—	24 341	56 442
Mineralöl		154 941	228 018	260 126
Ölkuchen		38 639	36 463	35 744
Wild und Geflügel		16 064	45 259	38 628
Wolle, rohe		7 042	14 152	9 895.

Besonders zu erwähnen ist hierbei die noch im ersten Viertel des Jahres 1904 erfolgte Ausfuhr von 10 198 364 Grad Spiritus.

II. der Import

in der Zeit vom 1. Januar bis zum 1. April betrug an verschiedenen Waren:

im Jahre	Pud	zum annähernd geschätzten Werte von
1902: .	3 640 797	20 006 860 Rbl.
1903: .	5 041 551	25 075 070 „
1904: .	4 881 901	36 037 835 „

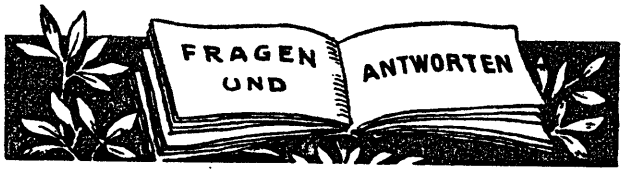
Von diesen Waren gehörten zur Gruppe der

	1902 Pud	1903 Pud	1904 Pud
Nahrungs- u. Genußmittel	149 096	805 514	144 385
Rohstoffe und Halbfabrikate	3 325 782	4 067 602	4 584 649
Manufaktur- und Industriewaren	165 919	168 405	152 867
	Stück	Stück	Stück
Lebenden Tieren	4	9	—
deren annähernd geschätzter Wert betrug für die			
Nahrungs- u. Genußmittel	Rbl. 544 148	Rbl. 1 148 896	Rbl. 597 508
Rohstoffe und Halbfabrikate	18 025 690	22 359 945	34 028 238
Manufaktur- und Industriewaren	1 436 472	1 565 529	1 412 089
Lebende Tiere	550	700	—

des Vergleiches wegen heben wir einzelne der wichtigsten Importartikel hervor.

Es wurden eingeführt in der Zeit vom 1. Januar bis zum 1. April der Jahre

	1902	1903	1904
	Quantum in Pud		
Apfelsinen u. Citronen	32 680	88 016	62 885
Baumwolle, rohe . .	1 364 664	2 216 060	2 559 235
Blei	112 117	74 569	136 016
Kakao	1 850	126	2 728
Kaffee	4 599	7 692	5 715
Eisen, Stahl, Blech .	137 596	84 030	142 909
Eisen-, Stahl-, Blechfabrikate	70 361	71 873	39 454
Farben und Farbstoffe	24 130	17 118	17 615
Garne, versch. . . .	2 737	7 168	7 867
Gummi und Harze .	65 518	61 923	83 262
Häute und Felle . .	14 918	7 784	12 996
Heringe	21 677	28 369	16 626
Koprah	134 039	32 271	18 802
Kupfer	174 840	158 291	195 611
Mais	25	544 429	61
Manufakturwaren . .	1 355	1 263	1 517
Maschinen u. deren Teile	65 334	68 351	91 457
Öle, versch.	22 370	39 170	50 126
Steinkohlen und Koaks	780 319	895 827	957 832
Talg	43 885	24 146	4 641
Wachs	18 290	16 453	27 262
Wein und Spirituosen	621	598	485
	Flaschen.		
Wein	3 754	6 998	8 719
Mineralwasser . . .	24 657	8 563	56 450.



(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. Phosphoritmehl. Hat jemand von den hiesigen Landwirten Versuche mit dem russischen Phosphoritmehl gemacht, und wie sind die Resultate gewesen? O. (Kurland.)

39. Düngewert der Steinkohle. Hat ein Jahre lang aufgespeicherter großer Vorrat von Rückständen, wie dieselben bei der Verbrennung von Steinkohle in einer Schmiede restieren, als Düngemittel einen Wert? oder wozu könnte man denselben praktisch verwerten? A. E.-Anzhof (Kurland).

40. Düngung. Kann ich Gerste mit Chilisalpeter düngen u. zw. als Kopfdünger? Ich habe das früher nicht getan, bin aber jetzt gezwungen, etwas zu tun, da der Boden schlecht ist, aber vor dem Säen mit anderem Dünger nicht düngen konnte, weil es unmöglich war denselben rechtzeitig zu beschaffen. Ebenso, was soll für Kartoffel geben und wie? J. B. (Minsk).

41. Dauerwiese. Ich habe eine Wiese 2 Jahre unter Fruchtbau gehalten und sie im letzten Herbst mit Roggen besät. Kann ich diesen Roggen als Deckfrucht benutzen und die übliche Grasmischung darunter säen, um eine Dauerwiese daraus zu machen, oder soll ich noch ein Jahr warten und dann Hafer als Deckfrucht benutzen. F. R. (Kowno).

42. Grünfutter. Gibt es eine Grünfutter-Saat außer vicia villosa, die im Herbst ausgesät und im darauffolgenden Jahre Anfang Juni als Grünfutter für's Vieh gemäht werden kann?

43. Gründüngung. Beabsichtige versuchsweise ein vom Hof weiter abgelegenes Feld unter Gründüngung im nächsten Jahr zu Winterroggen zu nehmen, und bitte um gefälligen Rat, wie ich dabei verfahren muß. Das Feld ist in schwacher Kultur, Boden: lehmiger Sand. Welche Saat-Mischung hat sich hierzulande am besten für diesen Zweck bewährt? Welches Quantum Saat ist pr. estl. Vierlofstelle erforderlich, sind Kunstdüngergaben nötig, welche Gattung? wie viel pro Vierlofstelle? — In welchem Zeitpunkt muß untergepflügt werden? Ist vorher zu walzen, zwecks besserer Unterbringung? Muß später noch einmal gepflügt werden? Wie stellt sich die Rentabilität gegen schwache Stalldüngung und Kunstdünger? Was ist finanziell vorteilhafter? (Stalldünger kann nur wenig gegeben werden!) Für genauere Auskunft wäre sehr dankbar. K. (Estland).

44. Heuschlagentwässerung. Habe einen ca. 180 Lofstellen großen Heuschlag, begrenzt von Feldern meines und der benachbarten Güter. Die Bodenverhältnisse sind folgende: der obere Teil — tiefer Moorgrund, der untere — 2—3 Fuß obere Torfschicht mit Lehmuntergrund. Bis jetzt hat man den Platz als Stauwiese benutzt; doch wachsen auf dem oberen Teile meistens nur saure Gräser von geringem Futterwert. Ich denke daher den Heuschlag entweder durch Drainage oder offene Gräben trocken zu legen. Wird es sich rentieren und läßt sich dabei auch noch das von den Feldern kommende Wasser resp. dessen Nährstoffe in irgend welcher Weise verwerten? O. (Kurland.)

Antworten.

38. Phosphoritmehl. Der verstorb. Besitzer von Kaster ꝛc., N. von Essen, hat die Phosphoritmehle in großem Maßstabe angewandt und glänzende Erfolge erzielt. Die Versuche fast aller übrigen Landwirte soweit sie bekannt wurden, mißglückten, so daß dieses Düngemittel nie rechten Boden gewann. Das Geheimnis der verschiedenen Wirkung und Bewertung beruht aber vorherrschend darin, daß Phosphoritmehl schwerlösliche Pflanzennährstoffe enthält, die auf saurem Boden zur Lösung gelangen und Wunder wirken, auf (basischem neutralem) trockenem, kultviertem Boden aber nicht zur Perzeption gelangen. Eigene Versuche bieten die reichste Belehrung. v. P.

39. Der Düngewert der Steinkohlenasche ist eine ungemein niedriger, so daß es sich kaum lohnen würde die Asche auf das Feld zu führen, es sei denn, daß auf sehr schwerem Boden eine physikalische Verbesserung desselben ins Auge gefaßt werden soll. Zur Verbesserung von Wegen ist die Steinkohlenasche wohl zu brauchen. Prof. Dr. W. von Knieriem.

40. Düngung. Hat Ihre Gerste noch nicht geschoßt, dann wird eine Kopfdüngung mit Chili noch von Erfolg begleitet sein, im anderen Falle ist es jetzt schon zu spät. Ebenso wird bei den Kartoffeln die Anwendung von Chili noch von Nutzen sein, wenn die Kartoffeln noch nicht geblüht haben, ca. 3 Pud pro liv. Lofstelle. Derselbe.

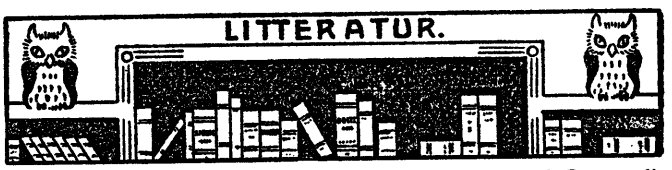
41. Dauerwiese. Roggen ist im Allgemeinen wohl eine bessere Schutzfrucht für den Klee als Sommerung, so daß, wenn der Boden bereits eine gute Beschaffenheit angenommen hat, namentlich das Moos desselben in Fäulnis übergegangen ist, die Einsaat der Grasmischung in den Roggen vorteilhafter wäre. Ist jedoch der Boden in der Kultur noch nicht soweit, so wäre doch in diesem Falle die Ansaat unter Hafer vorzuziehen. Derselbe.

42. Grünfutter. Ich habe mit großem Vorteil in den letzten Jahren als frühes Grünfutter Roggen angebaut, dasselbe Ende Mai verfuttert und das Land zu Futterrüben benutzt. Der Boden muß vor der Roggensaat mit Stalldünger gedüngt sein und die Saat muß dicht ca. 2 Lof pro Lofstelle gegeben werden. Derselbe.

43. Gründüngung. Die Gründüngungspflanzen können ein üppiges Wachstum nur zeigen, wenn der Boden gut mechanisch bearbeitet ist. und wenn es an den Pflanzennährstoffen nicht fehlt. Da die Gründüngungspflanzen Stickstoffsammler sind, so ist es nur nötig Phosphorsäure und Kali denselben zu geben. Die Bearbeitung des Feldes ist daher folgendermaßen auszuführen: In diesem Herbste pflügen. Im Frühjahr eggen, dann wenn der Boden es verlangt noch einmal im Frühjahr pflügen, pro Vierlofstelle 2—3 Sack Thomasschlacke und 2—3 Sack Kainit gut eggen und die Saat unterbringen, bestehend aus 2 Lof Wicken und 2 Lof Erbsen (Peluschken) und 1 Lof Hafer oder Gerste pro Vierlofstelle. Die Pflanzen müssen Ende Juni so wie Stalldünger untergebracht werden ein Walzen vorher ist nicht erforderlich, es muß nur beim Pflügen darauf gesehen werden, daß die Pflanzen gut bedeckt sind. Gleich nach dem Pflügen muß gewalzt und geeggt, Ende Juli der zweite Pflug gegeben werden. Da es sich gezeigt hat, daß die Gründüngungspflanzen schneller in Verwesung übergehen, wenn etwas Stalldünger zugegen ist, so wäre es praktisch vor dem Unterpflügen den Gründüngungspflanzen eine ganz schwache Stallmistdüngung zu geben, etwa 10—20 Fuhren pro Vierlofstelle. Über die Rentabilität der Gründüngung läßt sich schwer etwas bestimmtes sagen, da sie vollständig abhängig ist von dem Wachstum der Pflanzen; sind Erbsen und Wicken gut gediehen, so ist der Erfolg meist gesichert, im anderen Falle ist die Gründüngung für unsere klimatischen Verhältnisse meist eine zu teure Melioration. Es kommt auch wesentlich darauf an, ob der Boden unkrautwüchsig ist oder nicht. Im ersteren Falle ist bei schwarzer Brache, wenn der Boden im Frühjahr zeitig geeggt werden kann und die Düngung mit Phosphorsäure und Kali auch zeitig erfolgt, die Unkrautmasse häufig eine so bedeutende, daß durch dieselbe allein schon ein nicht zu unterschätzende Masse von organischer Substanz in den Boden gelangt und bei alleiniger Anwendung von Chilisalpeter vor der Saat des Roggens ein günstigeres finanzielles Resultat erzielt wird als bei Gründüngung. Ist dagegen das Wachstum des Unkrauts ein geringes, so wird man zur Gründüngung greifen müssen und dann die Ausgabe für Chilisaleter ersparen können. Derselbe.

44. Heuschlagentwässerung. Nach Ihren Angaben scheinen alle Bedingungen vorhanden, um durch geeignete Wasserregulierung, Düngung ꝛc. die Erträge des Heuschlages bedeutend zu heben, und gewiß wird eine zweckmäßige Kultivierung rentieren. Wir sind aber nicht in der Lage Gutachten über technische Fragen abzugeben, da solche immer auf Okularbesichtigungen basieren müssen. Wenden Sie sich an den Kreditverein in Mitau wegen eines Kultur-Technikers oder an das Liv-Estl. Landeskulturbureau. v. P.

Landw. Einkaufssyndikate in Rußland. Die Handelskammer zu Berlin versendet, nach dem „Leipz. Tagebl.", folgende Mitteilung: Die von einigen russischen Provinziallandschaften, besonders denen von Orel und Ssamara, wiederholt ohne rechten Erfolg geplante Bildung von Einkaufssyndikaten für landw. Maschinen in Rußland ist neuerdings auf folgender Grundlage gelungen: 15 Provinzverwaltungen haben sich zunächst zu gemeinsamem Vorgehen vereinigt und übernehmen den gesamten Einkauf von landw. Maschinen und Geräten, ausgenommen bäuerliche Pflüge von Eisenblech, molkereiwirtschaftlichen Maschinen und Geräten, Sämereien und künstlichen Düngemitteln. Jede Provinzialverwaltung besorgt den Einkauf einer Warenkategorie. Das Einvernehmen erstreckt sich vorläufig nur auf Waren, die allgemein gebraucht werden. Die Handelskammer schreibt weiter: Ohne darüber urteilen zu können, ob die neuen Syndikate sich praktisch bewähren werden, ist doch anzunehmen, daß jetzt eine zunehmende Syndikatsbildung innerhalb der russischen Provinzialverwaltungen wahrscheinlich ist. Der Bewegung werden sich bald alle Verwaltungen anschließen und voraussichtlich allmählich zentrale Ein- und Verkaufsstellen entstehen. Näheres über die Gouvernements, die sich dem Syndikat angeschlossen haben, bringt die Düna Zeitung: Es übernehmen: a. Die Provinziallandschaftsverwaltung von Orel den gesamten Einkauf landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte, ausgenommen bäuerliche Pflüge; b. die Provinziallandschaftswaltung von Moskau den gesamten Einkauf von Eisenblech; c. die Provinziallandschaftsverwaltung von Smolensk den gesamten Einkauf von molkereiwirtschaftlichen Maschinen, Geräten usw.; d. den Einkauf von Sämereien die Provinziallandschaftsverwaltung von Kaluga oder diejenige von Jaroslaw; e. den gemeinsamen Einkauf von künstlichen Düngemittel, über den noch beraten werden soll, vermutlich eine der Landwirtschaftsverwaltungen im Norden des Reichs. Hierzu ist zu bemerken, daß das Einvernehmen sich zunächst nur auf Waren erstreckt, die allgemein gebraucht werden. Über den Einkauf von solchen Waren, die in der einen Provinz eingeführt, in der anderen erzeugt werden, soll noch besonders verhandelt werden.



Unter dem Titel **Mitteilungen über Rindvieh-Kontrollvereine in der Provinz Schleswig-Holstein** ist soeben in Kiel vom Vorstande der Landwirtschaftskammer eine Zusammenstellung des um die Förderung der Kontrollvereine in Deutschland so verdienten Herrn C. Wulff, des Konsulenten der Rindvieh-Kontrollvereine in Schleswig-Holstein, im Drucke erschienen. In der Einleitung der sehr verdienstvollen Arbeit belehrt uns zunächst der Verfasser über das Wesen, den Zweck und die Bedeutung der Kontrollvereine, sodann werden die Bestimmungen der Landwirtschaftskammer in Betreff der Normalsatzungen der vom Staat protegierten und subventionierten Vereine mitgeteilt. Wir erfahren aus diesen Satzungen, daß es für die Kontrollbeamten in Schleswig-Holstein einen Ausbildungskursus von 4—6 Wochen gibt, nach welchem in der Kontrollbuchführung, Fütterungslehre, Milchwirtschaft, Tierzuchtlehre, Stallpflege und dem Melken, sowie in der Chemie und Milchuntersuchung Unterricht erteilt wird, und daß ferner auch praktische Übungen im Stalle zum Unterrichtsprogramm gehören. Dieser Ausbildungsmodus der Kontrollassistenten muß unsere Freunde der Kontrollvereinsangelegenheit besonders interessieren. Beim Mangel geeigneter Ausbildungsstätten für unsere baltischen landwirtschaftlichen Beamten wäre es gewiß ratsam, wenn unsere Kontrollvereine hiesige, zu Kontrollassistenten geeignete Personen zur Ausbildung nach Kiel in die Schule schicken wollten. Wenn man bedenkt, daß in dieser Schule auch Hegelundsche Melkmethode gelehrt wird und für Auswärtige das Schulgeld blos 30 Mark, sowie Kost und Logis 60 Mark monatlich kosten, so werden diese Auslagen sicher gute Früchte tragen. Einen sehr interessanten Abschnitt im besprochenen Buche bildet die Fütterung des Milchviehs in den Kontrollvereinen. Wir erfahren nicht nur, welche Fütterung sich in den 17 Schleswig-Holsteinischen Kontrollvereinen als die bestrentable im Laufe der wenigen Jahre herausgestellt hat, während welcher diese Vereine dort bestanden haben, sondern es werden auch dem Leser in sauberen Abbildungen verschiedene transportable Futtertröge und Vorrichtungen gezeigt, welche eine möglichst gleiche Futterverteilung ermöglichen. In den Abschnitten „Feststellung des Futteraufwandes" und „Einschätzung des Weideganges" ersehen wir, daß die Futtereinheiten genau nach denselben Prinzipien. wie unsere Kontrollvereine sie angenommen haben, in Schleswig-Holstein angewandt werden. Dieser Umstand wird einen Vergleich des Futteraufwandes und des Milchertrages sehr erleichtern, wenn wir einmal in der Lage sein werden die Resultate unserer Kontrollarbeit zu veröffentlichen und aus dieser instruktive Schlüsse zu ziehen.

Den Schluß des Buches bilden verschiedene Schemata für die Buchführung der Kontrollvereine, vergleichende Jahresübersichten über die einzelnen Viehbestände der Wirtschaften aller Vereine, graphische Darstellungen der jährlichen Durchschnittserträge und des Futteraufwandes der einzelnen Milchviehbestände, eine Karte über die Verbreitung der Kontrollvereine in Schleswig-Holstein ꝛc.

Wir empfehlen das Studium der vortrefflichen Arbeit bestens allen Interessenten und hoffen, daß sie dazu beitragen möge unsere Landwirte von der Notwendigkeit zu überzeugen, durch die Einführung der Milchviehkontrolle in ihre meist recht reformbedürftige Milchviehhaltung und Fütterung einen frischen Zug zu bringen, der uns vor einer unheilvollen Stagnation bewahren soll.

E. v. Samson.
Konsulent der estl. Kontrollvereine.

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.

Verband baltischer Anglerviehzüchter.

Außerordentliche Generalversammlung der Mitglieder zu Wenden am 26. Juni 1904.

I. Anwesend: Vizepräsident des V. B. A.: A. von Sivers-Euseküll; die Mitglieder: Bose-Kioma, von Blanckenhagen-Drobbusch, von Blanckenhagen-Moritzberg, von Hanenfeld-Sunzel jun., zugleich für Siggund, Prof. von Knieriem-Peterhof und Skangal, Kreisdeputierter von Roth-Tilsit, von Samson-Ülzen, von Sivers-Autzem, Dr. Smolian-Autzenbach, Baron Staël-Alt-Salis, Baron Vietinghoff-Salisburg, der Delegierte des V. L. H. Vizepräsident desselben Baron Wolff-Lindenberg; die Gäste: von Günzel-Bauenhof, von Vegesack-Waidau und von Hunnius-Weißenfeld und als Schriftführer Sekretär von Stryk.

II. Vizepräsident eröffnet die Verhandlungen über den Antrag des Herrn Kreisdeputierten von Oettingen, in Veranlassung welches Antrages diese außerordentliche Versammlung nach Wenden einberufen worden ist, um auch denjenigen Verbandsmitgliedern, welche weder auf der Jahresversammlung im Januar 1904 noch auf der außerordentlichen Generalversammlung vom 13. April desselben Jahres zu demselben sich zu äußern etwa Gelegenheit gehabt haben sollten, diese zu bieten. Er verliest ferner den Antrag, die im Januar und April darüber gefaßten Beschlüsse und die gutachtliche Äußerung des Konseil des südlivländischen Vereins über diesen Antrag. Derselbe gibt endlich seinem Bedauern Ausdruck, daß der Antragsteller, der seiner Gesundheit wegen ins Bad gereist sei, leider nicht anwesend sein könne. Der im Winter 1904 allen Verbandsmitgliedern zugefertigte Antrag hat folgenden Wortlaut:

„Fassen wir die Entwicklung der Anglerzucht in Livland in den letzten Jahren ins Auge, so müssen wir anerkennen, daß sie sich nicht so günstig gestaltet hat, wie man es beim schaffensfrohen Beginn unseres Stammbuch-Vereines wohl hätte erhoffen dürfen. Diese ungünstige Erscheinung gelangt unverkennbar darin zum Ausdruck, daß der Besuch der Ausstellungen seitens der alten Stammzuchten sehr nachgelassen hat, daß die Körung zu selten in Anspruch genommen wird und daß überaus wenig neue Zuchten in den Kreis der alten Stämme eintreten. Während die Anglerzucht im allgemeinen auf Gütern und namentlich auf den Bauerhöfen eine erfreuliche Ausdehnung gewinnt, tritt die Rein- und Hochzucht mehr und mehr in den Hintergrund. Diese Entwickelung muß die Furcht wachrufen, daß die Qualität des Anglerviehes allmählich zurückgehen und daß damit auch der erstrebte Viehabsatz in das Innere des Reichs sich nie entwickeln wird.

„Als Gründe für den Rückgang oder wenigstens Stillstand der in den 80. Jahren so günstig begonnenen Bestrebungen ließen sich viele anführen; hier sei nur auf den wichtigsten hingewiesen: in den letzten Jahren äußerte sich auch bei uns schon eine Reaktion gegen die zu starke Betonung der Körperform beim Milchvieh, man wollte nur noch die bloße Leistung. Auch der Wert des reinen Blutes verlor in den Augen des praktischen Landwirts. Man übersah dabei, daß Leistung auf die Dauer nur durch gute Form und das reine Blut sichergestellt werden kann. Aus dieser Stimmung entwickelte sich aber eine deutliche Abneigung gegen die Körung und die Ausstellung. Die Arbeit eines Züchters wird aber nur dann eine erfolgreiche sein können, wenn er sich einer objektiven Kontrolle bei der Körung und in öffentlicher Konkurrenz unterwirft. — Das Beispiel aller in der Zucht vorgeschrittenen Länder zeigt uns, daß ohne diese Hilfsmittel ein dauernder Fortschritt, auch wenn man nur die Leistung ins Auge faßt, nicht möglich ist. Es ist daher sehr zu bedauern, daß von den zahlreichen Anglerzüchtern im Lande nicht mehr dem Verbande beigetreten sind, — es ist ebenso zu bedauern, daß die alten Stammzuchten, die früher die Ausstellungen beschickten, sich jetzt so fern von ihnen halten.

„Um diesen Übelständen abzuhelfen, wäre es, scheint mir, angezeigt, daß diejenigen Glieder des Verbandes, die körfähiges und ausstellbares Anglervieh besitzen, eine Vereinbarung unter einander treffen, die sie zu regelmäßiger Körung oder wenigstens Kontrolle durch den Inspektor und zu regelmäßiger Beschickung der Nordlivländischen und Wendenschen Ausstellung verpflichtet. Auf der Basis letzterer Verpflichtung wären sie berechtigt, größere Aufwendungen für die Prämiierung von den Ausstellungs-Vereinen zu erwarten, da diese ein besonderes Interesse an der regeren Beschickung haben, und ebenso Zahlungen vom Verbande, da das Interesse aller Züchter eine starke Beschickung der Ausstellung verlangt.

„Es ließen sich vorläufig folgende grundlegende Punkte für die beantragte Vereinbarung aufstellen:

1) Jeder Züchter verpflichtet sich alljährlich eine Körung oder mindestens eine Besichtigung seines Stalles durch den Zuchtinspektor vornehmen zu lassen.

2) Jeder Züchter verpflichtet sich drei mal in den nächsten 5 Jahren die Nordlivländische oder Wendensche Ausstellung mit einer Kopfzahl reinblütigen Anglerviehs zu beschicken, die 10% der in seinem Stall gekörten Kühe gleichkommt, wobei auch Stärken und Stiere im Alter von über 1½ Jahren mit einbegriffen sein dürfen.

3) Jeder Züchter verpflichtet sich behufs Beschaffung höherer Prämien jährlich 25 Rbl. in die Ausstellungskasse zu zahlen, wobei zur Bedingung gestellt wird, daß der die Ausstellung veranstaltende Verein den hierdurch gebildeten Prämienfonds um eine Summe verstärkt, die der von den Züchtern aufgebrachten Summe gleichkommt, und der Verband Balt. Anglerzüchter einen gleichen Betrag hinzuzahlt.

4) Die Züchter vereinbaren, an den Konkurrenzen, die bisher nach dem Programm der Ausstellungen stattfanden, nicht mehr teilzunehmen, vielmehr eine Sonderkonkurrenz unter sich abzuhalten, bei welcher Zucht- und Kopf-Prämien in Diplomen resp. Medaillen erteilt werden, die gesammelte Summe aber in 3 Preisen denjenigen Züchtern inform von Ehrenpreisen oder in barem Gelde (nach Wunsch des Züchters) zufällt, welche die besten Gesamtleistungen aufzuweisen haben."

(Einen ähnlichen Antrag hatte Antragsteller vorher beim Livl. Ver. z. F. der Landw. 2c. eingebracht. Eine aus Delegierten d. V. B. A. u. des gen. Vereins gebildete gemischte Kommission hatte die Propositionen dem Programme der nordlivländischen Ausstellung angepaßt und dabei folgende den Antrag erweiternde Vorschläge gemacht:

. . . 3) „Die von den betr. Züchtern und gen. Vereinen aufgebrachte Geldsumme gelangt zur Verwendung, indem 3 Preise gebildet werden, die im Verhältnis 5 : 3 : 1 zu einander stehen und konkurrierenden Züchtern inform von Geld- oder Ehrenpreisen für die besten Gesamtleistungen der ganzen resp. Zuchtställe zuerkannt werden.

Bei Verteilung dieser 3 Preise kommen in erster Linie selbstgezüchtete Tiere (im Sinne bisheriger Programmbestimmungen) in Betracht, mit Ausnahme eines Stieres, welcher nicht eigener Zucht zu sein braucht, dabei aber nicht ausschlaggebend sein soll.

4) Während nach den allgem. Bestimmungen für die neue Gruppe (konform dem Antrage) die Regel gilt, daß jeder Züchter in 5 Jahren 3 mal auszustellen hat, so scheidet derjenige Zuchtstall, der den ersten Preis errungen, für die Konkurrenz der weiteren Jahre aus. Nur für das letzte (5.) Jahr ist ein Wettbewerb in Aussicht genommen, welcher sämtliche Ställe, die in 5 Jahren mit dem I. Preis prämiiert sind, zu einer neuen Konkurrenz um einen neu zu stiftenden Ehrenpreis vereint.

5) Die Teilnehmer an der Konkurrenz der neuen Gr. II. verzichten auf eine Prämiierung ihrer Herden oder Einzeltiere in der fortbestehenden Gruppe I — auch in dem Falle, wenn sie aus der Konkurrenz in Gruppe II (gemäß p. 4 obiger Ergänzungsbestimmungen) ausscheiden müssen)."

Das Konseil-Gutachten lautet:

„Der Konseil der Gemeinnütz. und landw. Ges. f. Süd-Livland hat, obwohl ihm der Antrag des Herrn von Oettingen-Poelks nicht offiziell zugänglich gemacht worden, angesichts der Tatsache, daß der in Frage stehende Antrag die Interessen der Gemeinnütz. und landw. Ges. für Süd-Livland als Ausstellungsverein wesentlich tangiert, es für notwendig erachtet, denselben einer Durchberatung zu unterziehen und hat auf seiner am 7. Mai cr. stattgehabten Sitzung nachstehende Erklärung zu demselben abgegeben: Der Konseil d. Gemeinnütz. und landw. Ges. für Süd-Livland erkennt zunächst an, daß die Durchführung des in Frage stehenden Antrags eventuell wohl zur Belebung der Ausstellungen, nicht nur hinsichtlich ihrer Beschickung, sondern auch der Besuchsfrequenz beitragen könnte. Es ist entschieden möglich, daß eine Sonderkonkurrenz, wie sie in genanntem Antrag intendiert wird, den Reiz auszuüben im Stande ist, daß viele der Herrn Züchter ihr Vieh derselben unterwerfen, in Sonderheit da noch namhafte Preise den besten Leistungen in Aussicht stehen. Da nun weiter die an der erwähnten Sonderkonkurrenz sich beteiligenden Herrn Züchter an den Konkurrenzen, welche bisher nach dem Programm der Ausstellungen stattfanden, nicht Teil zu nehmen berechtigt sein sollen, würden diese hierdurch entlastet werden und dürften in Folge dessen auch auf eine regere Beschickung seitens der kleineren Züchter rechnen können. Die regere Beschickung einer Ausstellung zieht aber als natürliche Folge einen regeren Besuch derselben nach sich.

Wenn nun aber auch eventuell vermittelst der Durchführung der von Herrn von Oettingen angetragenen Maßnahmen das erstrebte Ziel, die Überwindung einer sich entschieden bemerkbar machenden Ausstellungsmüdigkeit in gewissem Maße erreicht werden könnte, so glaubt dennoch der Konseil gegen den Antrag Stellung nehmen zu müssen und ist hierfür für ihn das Moment maßgebend gewesen, daß bei Durchführung des von Oettingenschen Antrages das Prinzip der freien Konkurrenz aufgegeben werden muß. Denn der Antrag von Oettingen schafft eine Sonderkonkurrenz, an welcher sich zu beteiligen nur die Züchter das Recht haben, welche zu einem Kartell gehören, in dessen Kasse sie einen Beitrag zahlen, — jeder andere ist von dieser Konkurrenz ausgeschlossen. Dieses ist nach Ansicht des Konseils unzweckmäßig, da Ausstellungsobjekte, im gegebenen Fall das Anglerrind, ohne jede Rücksicht, ganz abgesehen von der Person seines Ausstellers, der freien Konkurrenz unterworfen werden muß. Jeder Züchter muß sich an jeder Konkurrenz, sofern nur sein Vieh den stipulierten Konkurrenzbedingungen entspricht, beteiligen dürfen. Abgesehen hiervon wäre ein derartiges Verfahren, wie Herr von Oettingen es anträgt, nur geeignet, Verwirrung unter Fernerstehenden hervorzurufen. Es muß Verwirrung hervorrufen, wenn beispielsweise das weniger gute Zuchtmaterial des zum Kartell gehörigen Züchters mit einer höheren Prämie ausgezeichnet wird, welcher Fall ja leicht eintreten kann, — als das weit bessere Vieh eines Züchters, der als zum Kartell nicht gehörig nur in einer Konkurrenz, welche geringere Prämien bietet, auszustellen in der Lage war.

Zur Stellungnahme gegen den Antrag veranlaßt den Konseil ferner noch der Umstand, daß den dem Kartell beitretenden Züchtern die sehr drückende, eventuell garnicht durchführbare (beispielsweise bei in den resp. Heerden entstandenen Krankheiten) Verpflichtung auferlegt wird, innerhalb eines gegebenen Zeitraums eine bestimmte Reihe von Malen mit einem gewissen Teil des in ihrem Besitz befindlichen Zuchtmaterials auf den Ausstellungen zu erscheinen, — daß also gewissermaßen ein Zwang bezügl. der Beschickung der Ausstellungen ausgeübt werden soll.

Hält somit der Konseil das von Herrn von Oettingen vorgeschlagene Verfahren aus obigen Gründen für nicht zweckmäßig, so muß er doch anerkennen, daß zur Überwindung der nicht abzuleugnenden Ausstellungsmüdigkeit Maßnahmen ergriffen werden müssen, und erlaubt sich auf die zur Erreichung dieses Zweckes von Herrn E. von Blanckenhagen-Klingenberg vorgeschlagenen, in regelmäßigen Zwischenräumen wiederkehrenden Konkurrenzen um Ehrenpreise hinzuweisen. Ohne die die Durchführung des von Oettingenschen Antrages begleitenden, nicht wünschenswerten Nebenumstände aufzuweisen, leistet die Stiftung von Ehrenpreisen dasjenige, was durch genannten Antrag intendiert wird, — sie bietet den Anreiz zu einer regen Beschickung der Klasse, in welcher der Ehrenpreis verteilt wird, und entlastet, indem eine ganze Reihe von Züchtern auf eine Konkurrenz (des Ehrenpreises) sich konzentriert, andere Konkurrenzen, die nun für kleine Züchter frei werden, — kurz sie bewirkt eine Belebung der Ausstellung. Daß solches der Fall ist, hat die vorigjährige Wendensche Ausstellung, auf welcher zum ersten Mal die

Verteilung von Ehrenpreisen vorgenommen wurde, glänzend erwiesen.

Indem nun der Verband baltischer Anglerviehzüchter willens ist, von sich aus ebenfalls auf die Belebung der Landesausstellungen hinzuarbeiten, erlaubt sich der Konseil der Gemeinnützigen und landw. Gesellschaft für Süd-Livland als Amendement zum von Oettingenschen Antrag und in Aufrechterhaltung dessen, was derselbe intendiert, dem Verbande vorzuschlagen, von sich aus die schon bestehenden Ehrenpreise durch Hergabe von Barmitteln wirksam zu verstärken, welche an Verbandsglieder (und zwar nur an diese), falls solchen der Ehrenpreis zuerkannt wird, zur Auskehrung gelangen.

Hierdurch würde erreicht werden: 1) Daß an Stelle des von Herrn von Oettingen vorgeschlagenen Zwanges das verstärkte Lockmittel zur Beschickung der Ausstellungen tritt: nämlich die von Verbands wegen ausgeworfene höhere Prämie, welche zu der alle 2 Jahr wiederkehrenden Konkurrenz um den Ehrenpreis für Verbandsmitglieder, falls solche denselben erhalten, ausgeworfen wird. 2) Daß durch Verstärken des Ehrenpreises seitens des Verbandes die Anglerzüchter in weit höherem Maße zum Eintritt in den Verband veranlaßt werden würden. 3) Daß, da die großen Züchter wohl nur um den Ehrenpreis, welcher alle 2 Jahre ausgesetzt wird, konkurrieren würden, die kleinen Züchter die Konkurrenz der großen in der Zwischenzeit nicht mehr zu befürchten hätten.

Der Konseil der Gemeinnütz. u. landw. Gesellschaft für Süd-Livland ist der festen Überzeugung, daß, wenn die Annahme vorliegenden Amendements beliebt werden sollte, die Ausstellungsmüdigkeit wirksam bekämpft werden würde, und unsere Ausstellungen durch reiche Beschickung wiederum ein deutliches Bild der züchterischen Leistungen des Landes weiteren Kreisen bieten werden."

(Die Propositionen zur Konkurrenz um Ehrenpreise, auf das ob. Gutachten sich bezieht, haben nach dem Programm der südlivländischen Ausstellung v. 1903 folgende Fassung:

„Eine Konkurrenz um Ehrenpreise findet 1903 in der Abteilung I Klasse 4 „Zucht von Reit- und Wagenpferden mit nachweislich englischem Blut", und Abteilung II Klasse 31 „Ostfriesenreinblut-Zuchten" statt.

„Einsatz. Gleichzeitig mit der Meldung zur Konkurrenz um den Ehrenpreis sind vom Meldenden 10 Rbl. als Einsatz einzusenden.

„Ersatz des Ehrenpreises durch eine silberne Medaille. Ist nur eine Meldung eingelaufen oder nur ein Aussteller erschienen, so sind die Preisrichter berechtigt anstelle des Ehrenpreises eine silberne Medaille zuzuerkennen.

„Zurückerstattung des Einsatzes. Seinen Einsatz erhält der Aussteller zurückgezahlt, wenn kein Ehrenpreis verteilt wird. Sind mehrere Meldungen eingelaufen, aber ein Aussteller erschienen und wird kein Ehrenpreis verteilt, so erhält nur der erschienene Aussteller seinen Einsatz zurück, während die nicht Erschienenen ihres Einsatzes zum Besten der Ausstellungskasse verlustig gehen.

„Zuschuß der Ausstellungskasse zum Ehrenpreis. Die Ausstellungskasse schießt zu den Einsätzen für jeden Ehrenpreis je 50 Rbl. zu.

„Asservation des Ehrenpreises. Wird ein Ehrenpreis nicht verteilt, so bleibt er für die im nächsten Jahre konkurrierende Klasse derselben Abteilung in Asservation der Gesellschaft. Der Ehrenpreis kann im nächsten Jahr auch dann ausgereicht werden, wenn er wertvoller ist als 50 Rbl. plus Einsätzen. Ist sein Wert aber geringer, so wird der fehlende Betrag dem Geldpreise zugezählt.

„Aussteller bäuerlichen Standes sind von der Entrichtung des Einsatzes befreit und können anstelle des Ehrenpreises die Ausreichung des Wertes desselben in barem Gelde verlangen.")

Die Diskussion ergibt die übereinstimmende Meinung, die von sehr vielen Anwesenden ausgesprochen wird, daß eine gewisse Ermüdung in der Beteiligung gerade von Seiten unserer hervorragenderen Zuchtstätten an den Landesausstellungen wahrzunehmen sei. Ferner wird auch darüber keine abweichende Meinung laut, daß diese sowohl für die Landesausstellungen als auch für die Züchterverbände unerwünschte Erschlaffung eine Erscheinung darstelle, der durch größere Preise, bei verschärften Konkurrenzbedingungen entgegenzutreten wäre. Sodann konzentriert sich die Debatte auf die in dem südlivländischen Gutachten niedergelegten Einwände, wobei das Für und Wider ausführlich zur Aussprache gelangt.

Die sodann zur Abstimmung gestellte Frage, ob die Versammlung die erforderlichen Schritte anordnen wolle, damit dem Antrage des Herrn von Oettingen gemäß im Jahre 1905 zum ersten mal die intendierten Konkurrenzen in beiden Landesausstellungen ausgeschrieben werden können, wird mit geringer Majorität abgelehnt.

Inbetreff der von dem Konseil der Gesellschaft für Südlivland gemachten Vorschläge beschließt die Versammlung, genannter Konseil sei zu ersuchen, diesen Vorschlägen, falls er sie aufrecht erhalten wolle, eine die dem Verbande zuzumutenden Opfer genauer präzisierende Fassung zu geben.

III. Zur Verlesung gelangt noch eine Zuschrift der Ökonomischen Sozietät aus Anlaß der im Januar verhandelten Frage der Rindvieh-Kontrollvereine resp. des Anschlusses von Livland an die in Estland eingeleitete Bewegung. Dieses Schreiben fordert den Verband auf, zur Sache Stellung zu nehmen und eventuell die Frage in Erwägung zu ziehen, ob der Verband an den Kosten sich beteiligen könne. Die Versammlung verhält sich zu dem Kontrollvereins-Gedanken durchaus sympathisch und namentlich ist es Herr von Anrep, der darauf aufmerksam macht, wie angenehm es den Käufer von Zuchtvieh berühren müsse, wenn ihm nicht bloß beglaubigte Abstammungsnachweise, sondern gleichfalls öffentlich beglaubigte Leistungen nachgewiesen werden können, wie das beispielsweise in Dänemark der Fall sei. Den Verbandsmitgliedern kann also nur empfohlen werden zu erwägen, auf welche Weise sie solche Nachweise gewinnen. Anlangend die Beteiligung an den Kosten der Vereinsleitung, so sieht sich die Versammlung nicht in der Lage, zugunsten dieses Unternehmens den Kreis der Aufwendungen des V. B. A. zu vergrößern. Schluß der Sitzung.

Vizepräsident des Verbandes: A. v. Sivers.

Sekretär: Stryk.

Die landwirtschaftl. Erzeugnisse, Hilfsmittel, Geräte und Maschinen auf der Wanderausstellung in Danzig

9—14. Juni 1904,

von B. M. F.

Als der St. Petersburger Schnellzug am frühen Morgen des 9. Juni n. St. in der Halle des Bahnhofs Eydtkuhnen hielt, zeigte das Thermometer 6° Reaumur über Null und schwere dunkle Wolken bedeckten den Himmel. Bei Königsberg ereilte uns ein starker Regen, und unbarmherzig schlugen die dicken Regentropfen an die großen Fensterscheiben des Speisewagens, in welchem alle Plätze bis auf den letzten von Ausstellungsreisenden besetzt waren. Schon wurde allgemein die Befürchtung laut, daß der erste Ausstellungstag durch das naßkalte Wetter „verloren" sei. Doch der Himmel hatte ein

Einsehen; als die Massen der Danzigreisenden in Dirschau den Berliner Schnellzug verließen, um in den bereitstehenden, bereits vollen Danziger Zug zu steigen — es wurden bereitwilligst und binnen weniger Minuten 4 Waggons angehängt — hatte sich das Unwetter verzogen und bei der Ankunft in Danzig leuchtete die Sonne vom fast wolkenlosen Horizont. Nur der recht steife Nordost blies auch eine Stunde später noch kräftig in die Hunderte von Fähnchen, Flaggen und Wimpeln des mächtigen Ausstellungsplatzes, welcher außerhalb der Danziger Stadtgrenze, am Eisenbahnhaltepunkt Schnellmühl gelegen, von Danzig aus in ca. 10 Minuten mit der Eisenbahn und mit der elektrischen Straßenbahn erreicht wird.

Nachdem die Stadt Danzig am Abend des 8. Juni eine große Anzahl von Ausstellungsgästen in den schönen Räumen des Stadtmuseums festlich empfangen und bewirtet hatte, fand am 9. Juni um 12 Uhr Mittags im großen Mittelzelt am Vorführungsring die programmäßige Eröffnung der landwirtschaftlichen Ausstellung durch den diesjährigen Präsidenten der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, Prinz Friedrich Heinrich von Preußen, statt. Nachdem die üblichen Ansprachen, Toaste, Reden und Gegenreden auf der Tribüne verklungen waren, verteilten sich Honoratioren, geladene Gäste und Zuhörer auf dem mächtigen Ausstellungsplatze. Bewaffnet mit dem Ausstellungskatalog in 2 Bänden von je ca. 400 Seiten, mit dem Sonderverzeichnis neuer Geräte und der üblichen Bibliothek verschiedenster Drucksachen, Zeitschriften, Ankündigungen 2c. wenden wir uns zunächst zur Abteilung II, zu den landwirtschaftlichen Erzeugnissen und Hilfsmitteln, und wollen es versuchen, das Bemerkenswerteste in dieser Abteilung von 1833 Nummern hervorzuheben.

Wir betreten die geräumige und schmucke Erzeugnishalle, in welcher zunächst die gemeinsame Ausstellung Deutscher Saatgutzüchter (Gruppe 1.) unsere Aufmerksamkeit fesselt; in sehr geschmackvoller Anordnung reihen sich hier Deutschland's bekannteste Saatgutzüchter aneinander: von Arnim-Criewen, der Vorsitzende der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, mit seinen Criewener Runkel- und Mohrrüben und deren Samen und einer großen Kollektion neugezüchteter Winterweizensorten; von Borries-Eckendorf mit seinen weltberühmten Original-Eckendorfer Runkelrüben und deren Samen, mit Wintergerste, Squarehead-Weizen und verschiedenen anderen Sämereien; Otto Cimbal-Frömsdorf mit 15 Sorten Weizen und 30 Sorten Kartoffeln eigener Züchtung und noch eine ganze Reihe großer Saatgutzüchter, bei welchen alle Getreidearten und Sämereien in schönster Weise vertreten sind. Man muß sich die Mühsal vergegenwärtigen, die sich an die Neuzüchtung einer Sorte knüpft, um das Verdienst dieser Aussteller voll zu würdigen. Es prävalieren entschieden diverse Schlanstedter Getreidesorten, Squareheadweizen-Varietäten und verschiedene Sorten Ligowohafer. Viele Züchter geben Svalöf (Schweden) als Bezugsquelle an.

Es folgt in Gruppe 2 Brau- und Brenngerste in über 80 Nummern, geordnet nach 11 Anbaugebieten, und eine kleine Kollektion Brauweizen des Grafen Arnim-Nassenheide. Die Gruppe 3 bringt Hopfen und Weidenkultur, darunter eine sehr interessante Kollektion der Westpreußischen Weidenverwertungs-Genossenschaft in Graudenz. Die Salix americana scheint alle anderen bekannten Korbweidenarten durch ihre Vorzüge zu verdrängen, doch ist sie wohl mehr für feineres Flechtwerk geeignet. Ein Anbauversuch bei uns dürfte als lohnend anzuraten sein; Gutsbesitzer H. Sachs, Heidemühle bei Betsche (Posen), liefert Stecklinge von Salix americana zu Mk. 3 pro Tausend.

Gruppe 4, Futtergewächse, weist keine Beschickung auf, Gruppe 5, Moorkultur, ist nur von 3 Ausstellern beschickt und in keiner Weise bemerkenswert. Dagegen ist Gruppe 6, Obst- und Weinbau, in einer kleineren Obstweinkosthalle und in einer sehr ansehnlichen Traubenweinkosthalle reichhaltig vertreten. In dieser Kosthalle werden 86 deutsche Weißweine und 17 deutsche Rotweine dargeboten. Alle bedeutenden Anbaugebiete Deutschlands sind vertreten, besonders die bayrische Pfalz, Rheinhessen und der Rheingau. Man sagt uns, daß im Osten Deutschlands noch niemals eine derartige Sammlung deutscher Weine gezeigt wurde. Von der Beschickung der Gruppe 7, Erzeugnisse der Milchwirtschaft, untergebracht in 2 mächtigen Hallen, zwischen denen sich noch eine dritte, die Molkereikosthalle, befindet, kann sich nur derjenige einen Begriff machen, der sie staunend gesehen hat. 507 Butter-Aussteller, davon 387 Molkerei-Genossenschaften, und 128 Käse-Aussteller, davon 11 Genossenschaften, wirklich großartig! Aufrichtig bedauern mußten wir nur die armen Preisrichter, die sich durch diese Berge von Butter und Käse durchzuschmecken hatten!

Die Buttersorten, teils aus saurem, teils aus süßem Schmand hergestellt, stehen in Glasschalen, mit Glastafeln luftdicht verschlossen, in eisgekühltem Wasser. Am zahlreichsten und, wie es heißt, am besten ist Schleswig-Holstein vertreten. Die Käseausstellung ist zumeist aus Ost- und Westpreußen zusammengebracht; am meisten ist Tilsiter Käse vorhanden, nächst ihm wohl der Emmentaler.

Außerdem ist noch in Gruppe 10, Dauerwaren für In- und Ausland, eine sehr reichhaltige Ausstellung von Butter- und Käsekonserven zu erwähnen; diese Konserven sind nach einer überstandenen Tropenreise in Bremen bereits einer Prüfung unterzogen worden.

In der vorhin erwähnten Molkereikosthalle wird sämtliche Milch eingeliefert, die von den Ausstellungskühen produziert wird; eine große Zahl sauber gekleideter Jungfrauen kredenzt dem Publikum für ein Billiges ein Glas köstlicher Milch, dazu mit Käse belegte Butterbröte, bei denen Käse und Butter von den prämiierten Proben entnommen sind. An dieser Stelle wäre darauf aufmerksam zu machen, daß jetzt in Deutschland vielfach die Milch nicht nur durch Watte, sondern auch durch Kies filtriert wird; beide Verfahren konkurrieren neben einander und wird wohl das letztere, seiner Einfachheit wegen, als Sieger hervorgehen. Gruppe 8, landwirtschaftliche Nebenprodukte, und Gruppe 9, Bienenwirtschaft, haben wir nur flüchtig berührt.

In Gruppe 12, Handelsdünger, Kalk und Mergel, interessieren in hohem Grade ungemein instruktive Darstellungen von Düngungsversuchen; hierbei fällt die eminente Wirkung des Chilisalpeters ganz besonders in's Auge. Auch vergleichende Versuche mit Kainit und hochprozentigen Kalisalzen waren fesselnd. Die bekannten, einzigartig dastehenden Staßfurter Kaliwerke haben in eigenem, geschmackvollem Pavillon hors concours eine Fülle von Kalisalzen und hochinteressanten graphisch und natürlich dargestellten Düngungsversuchen ausgestellt.

In Gruppe 13, Handelsfuttermittel, nehmen, neben den schon bekannten Melassepräparaten, eine hervorragende Stelle ein die Trockenpräparate von Kartoffeln, Schlempe und Trebern. Die Präparate scheinen eine große Zukunft zu haben, wahrscheinlich auch für unser engeres Vaterland mit seiner aufblühenden Viehzucht.

In Gruppe 14, Hilfsmittel für den landwirtschaftlichen Betrieb, scheint uns am bemerkenswertesten ein vom Gutsbesitzer Haltz in Westpreußen erfundenes und ausgestelltes Verfahren zur Durchlüftung von Kartoffel- und Rübenfeimen. Dieses Verfahren soll das Verfaulen und Ankeimen von Kartoffeln, Rüben, 2c. in Mieten unmöglich machen, und besteht im wesentlichen aus der Zufuhr

frischer Luft in die Feime vermittelst eines Saugventilators, dessen Antrieb durch einen Arbeiter erfolgt, und Absaugen der schlechten Luft in der Feime.

Gruppe 15, 16, 17 enthalten Landeskultur, Vereins-, Genossenschafts- und Versicherungswesen, Versuchswesen und Lehrmittel in sehr instruktiver und übersichtlicher Darstellung und zeigen uns klar und immerhin recht bedrückend, wieviel Arbeit, Energie und Gemeinsinn wir noch aufwenden müssen, um auch nur annähernd diese Perfektion zu erreichen. Hoch interessiert hat uns das Milchkontrollwesen, welches ja auch seinen Einzug in Deutschland gehalten hat. Milchkontrollvereine nach den auch uns bekannten skandinavischen Prinzipien sind u. a. ins Leben gerufen worden von den Landwirtschaftskammern in Schleswig-Holstein (17 Vereine), Mecklenburg und der Rheinprovinz (10 Vereine) und hatte jede dieser Gruppen eigene Ausstellungen veranstaltet. Diese Ausstellungen umfaßten: Geräte und Apparate, die in den Kontrollvereinen benutzt werden; Vereinssatzungen; Tätigkeitsberichte und Musterformulare der einzelnen Kontrollvereine; graphische Darstellungen der Leistungen von Milchkühen; Futterberechnung; Tierbilder u. s. w. In den ausliegenden Berichten haben wir uns von der fruchtbringenden Tätigkeit dieser Kontrollvereine angenehm überzeugen lassen und konnten aus Gesprächen mit den anwesenden Kontrollassistenten und Vereinsmitgliedern konstatieren, daß dort so wie hier die Einführung der Kontrollvereine ein viel regeres Interesse für die Kuhhaltung erweckt hat.

Die wahrhaft großartigen kartographischen Darstellungen auf sämtlichen Gebieten der Landwirtschaft, ausgestellt von der Landwirtschaftskammer für die Provinz Westpreußen, suchen ihresgleichen.

Abteilung III. Landwirtschaftliche Geräte und Bauwesen. Auf Viele mag die Danziger Ausstellung den Eindruck einer Industrieausstellung gemacht haben, so überwiegend stehen die Maschinen da, welche von ca. 250 Firmen mit über 5500 Nummern in dieser Abteilung ausgestellt sind. Uns wird es, bei der kolossalen Vielseitigkeit derselben, besonders klar, daß wir uns in einem Lande befinden, das nicht nur seit geraumer Zeit darauf hingedrängt wird, die menschliche Kraft im Dienste der Landwirtschaft fast ganz zu entbehren, sondern auch zu einem nahezu unbeschränkten Anwendungsvermögen jeglichen Geräts in der Landwirtschaft gelangt ist. Im Allgemeinen zeigt die Danziger Maschinenabteilung das von früheren Wanderausstellungen her gewohnte Aussehen: fast alle großen und kleinen Fabriken, die ihre Erzeugnisse der Landwirtschaft widmen, sind wieder beisammen und wieder tritt deutlich das Bestreben zu Tage, Maschinen und Geräte zu vervollkommnen und durch solidere Konstruktion den Amerikanern das nur noch schwer behauptete Prestige abzuringen.

Es ist nicht unsere Aufgabe, mit diesem Bericht eine genaue und detaillierte Schilderung der ganzen Danziger Maschinenabteilung zu geben. Der geneigte Leser wolle uns daher auf unserem Rundgange, auf Kreuz- und Querzügen durch das mächtige Gebiet begleiten und nur hier und da mit uns verweilen und flüchtig Halt machen, wo es etwas Besonderes zu registrieren gibt.

Rechts von der Hauptstraße, in einem besondern Raum, ist die Abteilung für Spiritusbeleuchtung untergebracht; der recht geräumige Bau ist durch Tuch künstlich verdunkelt, um die Lampen auch bei Tage in vollem Betriebe zu besichtigen. Die Sieger in der, durch bedeutende Geldpreise und einen Ehrenpreis Kaiser Wilhelm's ausgezeichneten, langwierigen Konkurrenz sind: die „Amorlampe", auch bei uns bereits genugsam bekannt, die Graetz'sche „Rustikuslampe", an der ein neuer Mechanismus zur Vorwärmung des Spiritus angebracht ist, und die „Liliputlampe" der Aktiengesellschaft Stobwasser-Berlin. Für Außenbeleuchtung mit ganz bedeutender Lichtstärke, welche derjenigen des elektrischen Lichts nicht nachsteht, empfehlen sich „Phöbus" und „Säkular"; beide erhielten Preise von je 3000 Mark und sehen den elektrischen Bogenlampen sehr ähnlich. Es scheint uns fraglos, daß der Gebrauch des denaturierten Spiritus zu Beleuchtungszwecken auch bei uns in kurzer Zeit bedeutend zunehmen wird, sobald die Schwierigkeiten bei der Beschaffung des Brennmaterials selbst auf das möglichst geringste Maß reduziert werden. An guten Brennern 2c. ist bei uns jedenfalls kein Mangel. Anders mag die Frage der Spiritus-Verwendung zu Kraftzwecken liegen; uns will es scheinen, als stände die Sache auf diesem Gebiete erst im Beginn ihrer Entwickelung und fraglos wird jedes Jahr uns neue Fortschritte bringen.

Unter den „neuen Geräten" ist eine größere Zahl Drillmaschinen von Dehne-Halberstadt, F. Zimmermann & Co.-Halle, Siedersleben-Bernburg, der Ostdeutschen Maschinenfabrik in Heiligenbeil und anderen großen bekannten Fabriken zu nennen, welche alle „zur Vorprüfung" angemeldet waren. Die Dehne'sche Maschine erhielt den ersten Preis. Ferner finden sich hier Selbsteinleger für Dreschmaschinen, verschiedene neue Häckselmaschinen und eine Flachsraufmaschine. Recht groß ist die Anzahl neuer Molkereigeräte, darunter der auch bei uns bekannte Pump-Separator, eine schwedische Erfindung, welche durch die Verbindung einer selbsttätigen Milch-Hebevorrichtung mit dem Hand-Separator die Handhabung und Bedienung bedeutend vereinfacht. Das Resultat der Prüfung dieser Zentrifuge durch die deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft wird weite Kreise interessieren und mit Spannung erwartet. Sehr praktisch sind die neuen Milchfilter mit Watteeinlagen und ein neuer Milchsieb „Alfa" von Thiel-Lübeck, der im Milchsieb noch einen besondern Schmutzfänger aufweist, um schon im Stall eine möglichst weitgehende Reinigung der Milch vorzunehmen und Schmutzteile von den Siebflächen abzuhalten. Interessant sind ferner der Frahms'sche Geschwindigkeitsmesser für Zentrifugen, der Fliegel'sche Schmutzprüfer für Milch und ein Gerät zur Verhütung des Schaumbildung an der Milch. Der amerikanische Düngerstreuer, ausgestellt von der bekannten Firma Witt und Svendsen, Königsberg, soll Stalldünger streuen und besteht aus einem Kastenwagen, dessen beweglicher Boden den Dünger gegen eine am hinteren Ende des Wagens angebrachte Trommel drückt. Diese, mit eisernen Zinken versehen, zerreißt den Dünger und schleudert ihn in gleichmäßiger Verteilung aufs Feld. Die Maschine kann, entsprechend der Beschaffenheit des Düngers und der zu streuenden Menge, auf vier verschiedene Geschwindigkeiten gestellt werden. Für künstliche Düngemittel wird noch ein besonders langsames Getriebe geliefert. Diese Maschine bezweckt infolge der Gleichmäßigkeit der Verteilung eine große Ersparnis an Dünger gegenüber der Handstreuung, macht sich schnell bezahlt und erzielt, wie es heißt, trotz der erheblichen Verringerung der ausgestreuten Menge eine intensivere Wirkung des Düngers und hierdurch eine bessere Ernte. Außerdem wird Zeit und Arbeitskraft gespart. Preis 700 Mark. Es folgt dann eine ganze Reihe neuer und verbesserter Kartoffelbearbeitungs-Maschinen, so die Kartoffellegmaschine von Klinkhardt-Wurzen welche gleichzeitig pflanzt, Furchen zieht und die Saat zudeckt; hierbei sind Abstand der Reihen und Tieflage verstellbar; zwei ähnliche Maschinen von Endres und Mechler und mehrere Kartoffelerntemaschinen, bei deren Anblick das aufgewandte Kapital an Arbeit, Mühe und Geld Einem von Herzen leid tun kann; vielleicht überzeugt uns die bevorstehende Prüfung dieser Maschinen durch die D. L.-G. eines Besseren; uns wollte es scheinen, als müßten unsere heimatlichen, meist steinigen Kartoffelfelder bei den meisten dieser Maschinen von vornherein „passen". Immerhin bleiben

für uns noch einige übrig, so z. B. die schon erprobte Kartoffelernte-Maschine von Harder-Lübeck, die anscheinend einfach konstruierte und billige Althütter Maschine und diejenige von Keibel-Folsong. Das früher so beliebte und mannigfach angewandte sogenannte Graf Münster'sche Prinzip ist bei allen Maschinen neuerer Konstruktion ganz fallen gelassen. Die stattliche Reihe „neuer Geräte, zur Vorprüfung gemeldet" beschließen zwei Universaldarren, von denen uns die Darre der Fabrik Büttner in Uerdingen a. Rh. außerordentlich gefallen hat. Der Apparat, ganz aus Eisen gebaut, ist bestimmt, alle Erzeugnisse des Landmanns aus Acker, Garten und Wiesen zu trocknen und besteht aus einer dreifachen Darre, welche sich selbsttätig ununterbrochen beschickt und entleert. Die Darren liegen übereinander und werden von dem Darrgut nacheinander passiert, während es von einem warmen Luftstrom durchzogen wird. Den Luftstrom, durch Abdampf, Kesselabgase oder direktes Feuer nach Bedarf erwärmt, erzeugt ein Ventilator (Bläser). Der ausgestellte Apparat trocknet in 24 Stunden ca. 20 000 Pud Rübenblätter, Kartoffeln, Grünfutter, Maiskraut, Gras, Zichorien, Möhren, Bohnen, Hopfen, Obst oder Gemüse.

Die Firma Groß & Co.-Leipzig hat einen neuen Wiesenhobel gebracht, dessen Verwendbarkeit uns hoffentlich bald mitgeteilt werden wird, denn ein solcher Wiesenhobel wird für ein Gut in Estland angekauft. Die ausgezeichneten Wiesenbearbeitungs-Geräte dieser Fabrik sind auch bei uns genügend bekannt, aber nicht überall anzuwenden. Sehr interessant sind die „Wiesen-Regeneratore" oder Stiftenwalzen der Firma Bertram und Diederichs-Neustadt b. Pinne, zur Vernichtung der Wiesenmoose und Wiederbelebung saurer Wiesen, übrigens kein neues Gerät, da wir schon früher Abbildungen dieser Stiftenwalzen gesehen haben. Wir wollen gern den Worten des Prospekts glauben, daß nach einmaliger Überwalzung moosbedeckter Flächen mit dieser Stiftenwalze „der Charakter der Wiese sich mit einem Schlage verändert." Leider ist das Gewicht einer Walze mittlerer Größe ein recht beträchtliches, ca. 50 Pud, und dürfte sich der Anschaffungspreis durch den hohen Eingangszoll, der bekanntlich pro Pud erhoben wird, für uns unverhältnismäßig hoch stellen. Schade! Das Gerät verdient entschieden importiert zu werden.

Wir befinden uns in der Hauptstraße des Ausstellungsplatzes. Vor einem Zelt links stauen sich die Massen, immer neue treten hinzu; wir hören, daß wir uns vor dem „Clou" der Danziger Ausstellung befinden, und in der Tat, das Verfahren, welches uns hier auf einer kleinen Maschine demonstriert wird, ist dazu angetan, das Interesse weitester Kreise zu fesseln. Es ist das Just-Hatmaker-Verfahren, Milch zu trocknen und in Pulver zu verwandeln, in der Tat eine epochemachende amerikanische Erfindung, die wohl dazu berufen sein dürfte, in allen Ländern auf dem Gebiete der Milchversorgung eine Umwälzung herbeizuführen. Es möge daher gestattet sein, an der Hand ausführlicher, uns an Ort und Stelle in bereitwilligster Weise gegebener Aufklärung, dieses Verfahren näher zu schildern. Die Trockenmaschine selbst ist außerordentlich einfach und läßt sich wohl in jeder Meierei unterbringen und mit der in solcher befindlichen Motorkraft von ca. 4 HP leicht betreiben. Zwei hohle Walzen, auf einem gußeisernen Rahmengestell montiert, drehen sich mit 6 Umdrehungen in der Minute gegen einander, diese Walzen werden durch ihre Lagerzapfen mit Dampf von 3 Atm. vom Betriebskessel der Maschine aus gespeist, wodurch sie auf eine Temperatur von 110—120° C. erhitzt werden. Über dem Walzenpaar ist ein Verteilungsrohr angebracht, durch welches die Milch in sehr feinen Strählchen auf die genügend erhitzten Walzen geleitet wird, wobei das Wasser augenblicklich verdampft und jede Bakterie getötet wird. Jede Zylinderwalze bedeckt sich nun mit einer leichten, gelblichen, flockigen Schicht, die an einer bestimmten Stelle von einem Messer abgestoßen wird und in einen darunter befindlichen Behälter fällt. Diese Masse geht nun durch ein Sieb und verläßt es als ein feines Pulver von unbegrenzter Dauerhaftigkeit, als ein vollkommenes, natürliches Nährmittel, keimfrei, gesund, stark konzentriert, verdaulich und assimilierbar. Schüttet man nun ein bestimmtes Quantum dieses Pulvers in ein Glas und gießt darauf das nötige Quantum heißen Wassers hinzu, so erhält man eine vorzügliche Milch, die alle Eigenschaften frischer Milch besitzt und dabei vollkommen steril ist.

Mehr als 400 Analysen, welche vom New-Yorker Laboratorium Carnegie an dem Milchpulver gemacht wurden, sollen die vollkommene Sterilität desselben und seine unbegrenzte Dauerhaftigkeit unzweifelhaft festgestellt haben; ein Muster des Milchpulvers machte eine Reise um die Erde und erreichte seinen Ausgangspunkt in der gleichen guten Verfassung, wie es ihn verlassen hatte.

Nach dem Gesagten nimmt es uns nicht Wunder, daß viele landwirtschaftliche Betriebe in Amerika, England, Italien, Belgien, der Schweiz, Frankreich u. s. w. sich dieses Verfahren angeeignet haben, und daß die russische Regierung eine große Anzahl dieser Maschinen für Sibirien bestellt haben soll, um die Truppen im Fernen Osten mit getrockneter Milch zu versorgen. Wenn man in Betracht zieht, daß sowohl Voll- als Magermilch nach diesem Verfahren getrocknet werden kann, so muß man zugeben, daß das Just-Hatmaker-Verfahren von der einschneidendsten Bedeutung für die Landwirtschaft ist.

Wir haben versucht, in Vorstehendem eine kurze Übersicht der neuen und neueren Maschinen und Geräte zu bieten. Wenn sich uns schon beim Durchlesen dieser knappen Schilderung das Bewußtsein aufdrängen will, so manches Beachtenswerte unerwähnt gelassen zu haben, so wird es uns zur unumstößlichen Gewißheit, daß ein weiteres Eingehen auf die tausende und abertausende von Geräten und Maschinen dieser Abteilung, in mehr oder weniger bekannter Form und Ausstattung, nahezu ein Ding der Unmöglichkeit ist. Wir schließen daher unsern Bericht in der Hoffnung, dem einen oder dem andern der geschätzten Leser immerhin eine kurze Anregung geboten zu haben, die wahrhaft großartigen Veranstaltungen der Deutschen Landw.-Gesellschaft einmal selbst in Augenschein zu nehmen. Die nächste Wanderausstellung findet 1905 in München statt.

Noch einmal „Waldverwüstung".

Die Dünazeitung bringt unter dieser Spitzmarke eine Zuschrift aus autoritativer Feder, welche sehr geeignet erscheint die Begriffe „Schonen" und „Verwüsten" wieder einmal in's richtige Licht zu setzen, was um so mehr Not tut, da sie von der Tagespresse vielfach aus Tendenz oder Unkenntnis verwirrt werden.

„In einer der letzten Nummern dieses Blattes wird über einen Artikel der „Tägl. Rundschau" berichtet, welcher sich in Klagen über angebliche Devastationen der baltischen Wälder ergeht. Auf den Fachmann können solche Auseinandersetzungen freilich keinen Eindruck machen, verrät der Schreiber doch allzusehr, daß er weder vom Wesen der Forstwirtschaft noch von den baltischen Fortverhältnissen Kenntnis hat. Beim Laien könnten aber solche Schilderungen immerhin falsche Vorstellungen erwecken, und deshalb sei es mir gestattet kurz darauf hinzuweisen, wie unbegründet die Klagen sind.

Vor allem ist zu konstatieren, daß in Summa in den baltischen Provinzen viel zu wenig Holz geschlagen wird; in vielen großen Revieren geht fast die Hälfte des Zuwachses

verloren, indem das Holz wegen Absatzmangels der Fäulnis überlassen bleibt. Freilich sind das nicht die exportfähigen starken Hölzer, da für diese glücklicherweise auch in dem entlegensten baltischen Forst sich Käufer finden lassen, gewöhnliches Bauholz und Brennholz ist aber an vielen Orten noch ganz unverkäuflich. Wer für die wirtschaftliche Prosperität unserer Provinzen ein Interesse hat, sollte doch nicht noch weitere Polizeimaßregeln zur Unterbindung des wirtschaftlichen Lebens herbeisehnen, sondern im Gegenteil sich über jede Erleichterung des Absatzes der Landesprodukte freuen. Daß dadurch einige Waldbesitzer verleitet werden, weit über die normale Rente zu nutzen und dadurch die Produktion ihrer Wälder für einige Zeit zu verringern oder lahm zu legen, kann natürlich nicht geleugnet werden; das schadet aber niemand anderem, als eben bloß diesen Besitzern selbst, die Nachbarn profitieren davon durch wenigstens für einige Zeit sich bessernde Lokalpreise und von einem volkswirtschaftlich bedeutungsvollen Holzmangel wird sowieso wegen der gleichmäßigen Waldverteilung in den baltischen Provinzen nie die Rede sein können. Wer außerdem richtig zu beurteilen vermag, wie sehr die Erkenntnis der Einträglichkeit der Waldwirtschaft von Tag zu Tag bei uns wächst und wie stetig demzufolge der Fortschritt auf dem Gebiete der Waldkultur, der Waldentwässerung und der Waldpflege ist, der wird zugeben müssen, daß die tatsächlich hier und da ausgeübten Übernutzungen wahrlich nicht ins Gewicht fallen. Selbst wenn aber letzteres geglaubt wurde, wenn also ein Niedergang der Waldwirtschaft zu verzeichnen wäre, was sollen dann dagegen etwaige staatliche oder kommunale Bevormundungen und Hiebsverbote helfen? Wer sollte dann noch weiter Lust haben seine Moosmoräste zu entwässern, Blößen zu bepflanzen, ja überhaupt seinen Wald zu pflegen, wenn man in der Disposition über die selbstgeschaffenen Werte noch mehr beschränkt wird, als es bereits schon jetzt geschieht. Es ist ein bei Laien so oft verbreiteter Irrtum, daß man durch einfache Hiebsverbote schöne Wälder schaffen oder erhalten kann. Man vergißt aber, daß Waldbrände, Viehweide, Versumpfung, Überwucherung durch wertlose Laubhölzer oft viel schlimmere Feinde des Waldes sind als das Beil. Übermäßige, aber zielbewußt zu normaler Verjüngung führende Hiebe verringern den Waldwert nur auf kurze Zeit, begründen aber andererseits eine produktive Zukunft, während das einfache, nicht sachgemäße „Schonen" des Waldes nicht nur Kapitalien zinlos liegen läßt, sondern nicht selten Waldzustände entstehen läßt, die für ein Menschenalter irreparabel bleiben.*)

Auf die Erwägungen bezüglich der Wälder von Fideikommißgütern will ich hier nicht näher eingehen, sondern nur bemerken, daß wohl niemand dem wiedersprechen kann, daß die Bewirtschaftung solcher Wälder logischer Weise unter der Kontrolle derjenigen Organe stehen müßte, denen die Sorge für die Intakthaltung der Stiftungen obliegt.

Römershof, 20. Juli 1904. M. v. Sivers.

Landwirtschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

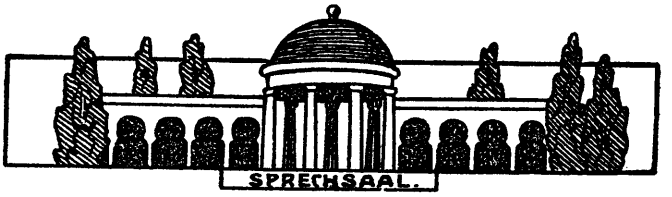
(Auf Grund 58 der K. L. G. und Ökonomischen Sozietät eingesandter Berichte abgefaßt.)

IV. Termin, 19. Juli (1. August) 1904.

„Außer den ewigen Klagen über späte Entwickelung ist sonst nichts besonderes zu bemerken" und „das Jahr kann doch viel besser werden als im Juni zu erwarten war", diese Schlußbemerkungen in den Berichten zweier Berichterstatter scheinen mir die augenblickliche Ernteaussicht zu charakterisieren. Die ganze Entwickelung der Vegetation ist zwar um 2 und mehr Wochen hinter dem Durchschnittsjahr zurück, ist aber derart, daß falls ein günstiger Spätsommer und Herbst kommt, eine ziemlich gute Ernte zu erwarten ist; wenn der Herbst ungünstig, dann muß allerdings auch jetzt noch mit einem Ertrage stark unter Mittel gerechnet werden. Für die Klee- und Heuernte war die Witterung eine überaus günstige und ist die Qualität der Ernte auch deshalb eine vorzügliche, weil durch die vorgeschrittene Jahreszeit gedrängt sowohl Gras als Klee in einem früheren Entwicklungsstadium geerntet worden sind, als das meist der Fall. Immerhin wird sich die geringere Masse im Viehstall doch recht bemerkbar machen. Auf einen 2. Schnitt ist bei dem späten ersten Schnitt fast nirgends zu rechnen. Über den Nachwuchs auf Wiesen- und Kleefeldern heißt es bald „gut" bald „schlecht", abhängig wohl davon, ob bei Eintritt der warmen Witterung der betreffende Boden genügend Feuchtigkeit besaß oder nicht. Kleesaat wird sehr teuer werden, da die Kleegegenden Deutschlands und Österreichs durch Dürre eine vollständige Mißernte zu verzeichnen haben.

Ganz besonders hat sich der Roggen gebessert. Man denke daran, wie wenig von ihm Ende Mai zu erwarten war und freue sich darüber wie er jetzt steht und zwar buchstäblich steht und nicht lagert, was ebenfalls eine Zeit hindurch der Fall war. Der Ährenbesatz wird allerdings durch die wenig günstige Blütezeit teilweise lückenhaft sein. Der Weizen steht noch besser als der Roggen, blüht allerdings hier und da noch jetzt. Vom Sommerkorn steht Gerste, die den ungünstigen Mai nicht zu überstehen hatte, besser als Hafer. Ein Versuch mit Wintergerste verspricht 10—12 Lof pro livl. Lofstelle (Schloß Fellin). Die Leguminosen sind durchweg gut gewachsen. Eine gute Kartoffelernte ist nur bei einem ganz besonders günstigen Herbst zu erwarten. Diese Frucht hat den Mangel an Wärme besonders empfunden. Dasselbe gilt für die andere Wurzelfrucht. Der Lein scheint doch recht gut zu gedeihen, nur aus Bauenhof, Salisburg, Idwen, Eusekül liegen ungünstige Urteile vor. Am Peipus, wo recht viel Flachs gebaut wird, habe ich meist sehr schöne unkrautfreie Felder gesehen. Die Entscheidung ist also noch nicht gefallen, die Auspizien sind aber durchaus nicht schlecht.

K. Sponholz.



Wie entfernt man Mutterkorn vollkommen aus dem Korn?

Auf die Schädlichkeit des Mutterkorns und die Schlimmen Folgen, die der Genuß desselben haben kann, ist auch in der balt. Presse wiederholt hingewiesen worden, und auch von ärztlicher Seite ist die Entfernung desselben aus dem Korn aufs dringenste angeraten worden.

Leider war in weiten Kreisen außer dem mühsamen und zeitraubenden Auslesen mit der Hand bisher kein Verfahren bekannt, wie dies zu bewerkstelligen und da die Handauslese bei größeren Kornquantitäten in der Praxis kaum durchführbar, so unterblieb eben die Aussortierung des so gesundheitswidrigen Mutterkorns meist gänzlich.

Daher haben mich die Demonstrationen der Resultate der daraufhinzielenden Versuche des Herrn Agronomen Fri-

*) Wer ein zutreffendes Bild von den baltischen Forstverhältnissen gewinnen will, der sei auf die Ergebnisse der baltischen Forstenquête vom Jahre 1901 hingewiesen, welche von mir zusammengestellt wurden und im Verlage von W. F. Häcker in Riga im Drucke erschienen sind.

dolin in dem „Nord. landw. Verein" äußerst interessiert und erlaube ich mir, dieselben wenigstens in Kürze hier mitzuteilen, soweit sie für die Praxis von Wert sind.

Sämtliche Kornproben nach diversen Maschinensortierungen sowohl nach der Größe (Siebsystem), als auch nach der Schwere (Wurfsystem) enthielten ausnahmslos noch mehr oder weniger Mutterkorn. Dagegen hatte sich das 3. System, Sortierung nach spez. Gewicht, glänzend bewährt.

Das Korn war in eine Salzlösung von 10 ℔ Salz auf 10 Stof Wasser langsam geschüttet worden und dann gut durchgerührt. Das Resultat war, daß nicht nur sämtliches Mutterkorn, sondern auch alles Feinkorn, sowie sämtliche Unkrautsamen an die Oberfläche kamen und bequem abgeschöpft werden konnten. Der nachgebliebene Roggen war tadellos rein!

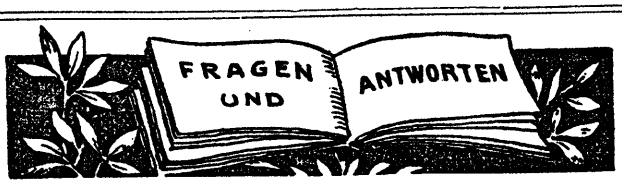
Ein daraufhin angestellter Keimversuch ergab, daß die Keimfähigkeit, trotzdem das Saatkorn nach dem Salzbade nicht durchgewaschen worden, unverändert geblieben war. Versuche mit schwächeren Salzlösungen (7 resp. 8 ℔ Salz pro Wedro) ergaben ungenügende Resultate.

Dies Ergebnis scheint mir für die Praxis sehr beachtenswert zu sein! Ganz abgesehen vom Mutterkorn, läßt sich nun wohl nicht leugnen, daß das Saatkorn, namentlich in kleineren Wirtschaften, bei denen sich so ½ Dutzend z. T. sehr kostspieliger Reinigungs- und Sortiermaschinen einfach nicht bezahlt machen kann und daher auch meist fehlt, noch vielfach lange nicht so beschaffen ist, wie es sein sollte.

Hier scheint mir nun ein deutlicher Hinweis zu liegen, wie jene teuren Maschinen durch eine billige, grade vom kleinen Mann leicht durchführbare Putzmethode ersetzt werden könnten. Und ich glaube bestimmt, dringt diese neue Putzmethode erst in breitere Schichten, so wird sie indirekt, da man doch schon mal mit Wasser „herumsolkert", viele dazu bringen, auch ihr „brandiges" Saatkorn zu „beizen" und überhaupt mehr Gewicht auf möglichst kräftige, vollkörnige, gesunde und unkrautfreie Saat zu legen. Wie viel schönen „Futter"-Hafer streuen nicht noch immer viele von uns ganz zwecklos auf ihre Felder? Wie so manches später unausrottbare Unkraut säen wir nicht selbst alljährlich auf unsere Äcker? — Man denke hier nur an die berüchtigten „Wenne kapsat" (Bunias orientalis), die doch nur durch Saatbezug aus schon infizierten Gegenden so rapid um sich gegriffen. Vor 50 Jahren, hab' ich mir sagen lassen, soll diese Pflanze in den Ostseeprovinzen noch nicht vorhanden gewesen sein und erst durch einen bekannten Forschungsreisenden nach Livland mitgebracht worden sein. Und heute?

Da sich in den Brennereien täglich alles Schwimmkorn auf ganz ähnliche Weise abschöpfen läßt, so ließe sich für unser Saatkorn solch' ein „Reinigungsbad" wohl einmal jährlich ermöglichen: Ein Bottich für die Salzlösung, ein Bottich zum nachträglichen Abspülen und ein großes Sieb mit 2 Handgriffen würden zu diesem Zwecke wohl schon ausreichen. Nur würde ich raten, durch Anbau-Versuche festzustellen, ob und wie weit die Wachstums-Energie durch die Salzlösung beeinflußt wird. Die Keimfähigkeit hatte bei obigen Versuchen, wie gesagt, nicht gelitten.

G. Baron Wrangell.



(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.

45. Rotationsänderung zwecks Verstärkung des Futterbaues. Bitte freundlichst um Angabe, ob folgende Rotation und Düngung eine zweckmäßige ist, es soll verstärkter Futterbau getrieben werden. Gut gedeihen Klee und Hafer, mittelschwerer Boden. Alte Rotation: 1) Brache + Stalldünger + 1 Sack Thomasschlacke, 2) Roggen, 3) Klee, 4) Klee, 5) Weideklee, 6) ½ Gerste + ½ Hafer, 7) Hafer, 8) Brache + Stalldünger, 9) Roggen, 10) ½ Kartoffel + ½ Hafer, 11) Hafer. Neue Rotation: 1) Brache (Grünbrache + Stalldünger + 1 Sack Thomasschlacke + 1 Sack Kainit, 2) Roggen, 3) Klee + ½ Sack Thomasschlacke + 1½ Sack Kainit (Kopfdüngung). 4 Klee, 5) ½ Gerste + ½ Hafer, 6) ½ Kartoffel + Hafer, 7) Brache (Grünbrache) + Stalldünger + ½ Sack Thomasschlacke + 1 Sack Kainit, 8) Roggen, 9) Klee + ½ Sack Thomasschlacke, + 1½ Sack Kainit (Kopfdüngung), 10) Klee, 11) Hafer.

G. v. R. (Kurland.)

Antwort.

45. Rotationsänderung zwecks Verstärkung des Futterbaues. Die von Ihnen vorgeschlagene Rotation wird Ihren Anforderungen entsprechen, nur würde ich die Änderung vornehmen, daß Schlag 5 zur Hälfte Gerste, zur Hälfte Kartoffeln trägt und noch eine Düngung von 1 Sack Thomasschlacke + 1 Kainit erhält, wobei der Kainit bereits im Herbst gestreut wird. Diese Düngung wird sich durch höhere Ernte an Kartoffeln und Gerste und besseres Wachstum des Hafers jedenfalls bezahlt machen. Nach 2-jährigem Klee läßt sich der Boden zu Kartoffeln sehr gut so früh wie nötig bearbeiten.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

Saatenstand im Europäischen Rußland zum 20. Juli 1904 nach den Berichten von Semstwoämtern, Landwirten, Eisenbahnverwaltungen und anderen Korrespondenten der „Torg.-Prom. Gaz." Im Vergleich zu dem Saatenstande zum 25. Juni ist keine besondere Änderung erfolgt, nur eine gewisse Besserung des Weizenstandes im Nordwestgebiet läßt sich verzeichnen. Für das ganze Europäische Rußland und für alles Getreide bleibt der Saatenstand im ganzen etwas über mittel; der Winterweizen verspricht eine etwas bessere Ernte als einen Monat vorher. Im einzelnen wird im Winterweizen eine befriedigende Ernte erwartet. Eine schlechte oder selbst völlige Mißernte wird in Bessarabien vorausgesehen, wo der Winterweizen stellenweise ganz ausgebrannt ist, im größten Teil des Gouvernements Cherson, in den südlichen Kreisen des Gouvernements Poltawa, stellenweise im Gouvernement Kursk. In Wolhynien haben sich die Aussichten etwas gebessert, so daß im allgemeinen eine mittelmäßige Ernte zu erwarten ist. Gut steht Winterweizen hauptsächlich im Südosten, mit Ausnahme des nördlichen Teiles des Dongebiets, in einzelnen Kreisen der Gouvernements Kiew, Poltawa, Orel, im größten Teile der baltischen Gouvernements. — Sommerweizen verspricht eine mittlere Ernte. Schlecht oder unbefriedigend sind, wie auch für Winterweizen, die Aussichten im Südwesten und in einzelnen Kreisen der Gouvernements Poltawa und Wolhynien; nicht völlig befriedigend steht Sommerweizen im Uralgebiet. Eine gute Ernte wird in einem bedeutenden Teile der Gouvernements Poltawa, Charkow, Kursk, Pensa, im mittleren Wolgagebiet und im Gebiet der Flüsse Kama und Bjelaja erwartet.

Roggen verspricht eine Ernte über mittel. Unbefriedigend bleiben die Aussichten im größten Teile Bessarabiens, in den westlichen Kreisen des Gouvernements Cherson, in einzelnen Kreisen des Gouvernements Poltawa, im Uralgebiet, stellenweise im Gouvernement Kiew. In Wolhynien hat sich Roggen etwas gebessert und steht mittelmäßig. Gut, stellenweise ausgezeichnet, steht Roggen im mittleren Wolgagebiet, in den Transwolga-Gouvernements und in einzelnen Kreisen der zentralen Gouvernements.

Der Stand des Hafers kann im allgemeinen nach wie vor als gut gelten. Unbefriedigend steht Hafer nur im Südwesten, im Uralgebiet, in einzelnen Kreisen der Gouvernements Poltawa, Wolhynien und Taurien. Gut, sogar ausgezeichnet, steht Hafer in den Wolga- und Transwolga-Gouvernements, im größten Teile der Gouvernements Kursk und Rjäsan, in den südlichen Kreisen des Gouvernements Tschernigow.

Gerste hat sich im letzten Monat etwas gebessert, verspricht aber im allgemeinen doch nur eine Ernte über mittel. Verschlechtert hat sich der Stand der Gerste im Gebiet der Bjelaja, wo er als kaum befriedigend gilt, und im Uralgebiet, wo eine schlechte Ernte erwartet wird; schlecht steht Gerste auch im südlichen Teil Bessarabiens. Eine unbefriedigende Gerstenernte wird erwartet in einem großen Teil des Gouvernements Cherssson, in den nördlichen Kreisen der Gouvernements Taurien und Wolhynien, in einzelnen Kreisen des Gouvernements Poltawa und stellenweise im Weichselgebiet. Ihren guten Stand hat Gerste bewahrt im größten Teile der nordöstlichen Gouvernements, in den Wolgagouvernements, im Gouvernement Mohilew, in einzelnen Kreisen der Gouvernements Kursk, Poltawa, Charkow, Tschernigow und stellenweise in den Gouvernements Tambow und Woronesch.

Die russische Heuernte im Jahre 1904 nach den von Landwirten, Semstwoämtern und Korrespondenten der „Torg.-Prom. Gaz." zugegangenen Berichten. Das kalte Frühjahr, das im nördlichen, nordwestlichen, baltischen und zentralen Rayon von Regen, im südwestlichen und südlichen von Dürre und Winden begleitet war, wirkte äußerst ungünstig auf das Wachstum der Gräser und auf die Heuernte. In einigen Rayons, wie z. B. in den nordwestlichen und baltischen Gouvernements kam das Gras bis Mitte Mai noch nicht zum Wachsen, der Klee ging gar nicht auf. In dem südlichen Rayon trat nach dürftigem Frühlingsregen Regenlosigkeit ein und es traten periodisch starke Winde auf, welche die ohnehin dürftige Vegetation völlig aussengten. In dieser Hinsicht haben besonders der südwestliche und der neurussische Rayon und die Wolgagouvernements gelitten. Im allgemeinen ist die Heuernte, die zum 10. Juli schon beendet war, eine mittlere, aber mit bedeutenden Schwankungen in den einzelnen Gegenden jedes Rayons, und zwar nach der Seite einer schlechten Ernte. Eine Ernte unter Mittel (eine schlechte) haben die südwestlichen, neurussischen und baltischen Gouvernements (Kurland und einige Kreise von Livland.) Eine Ernte über Mittel (eine gute) haben das obere und mittlere Wolgagebiet aufzuweisen, einige zentrale Schwarzerde-Gouvernements und auch einzelne Rayons im Süden. Die Heuernte hat sich überall bedeutend verspätet, und nur in einzelnen Gouvernements, wie z. B. im Stawropoler, hat sie früher als gewöhnlich begonnen. Die Ernte ist in den meisten Gouvernements bei günstiger Witterung erfolgt, ausgenommen die industriellen, nördlichen und Seegouvernemets, wo während der Mahd Regen fielen und die Ernte störten. Im allgemeinen ist das Heu der Qualität nach gut, besonders im Vergleich zum Vorjahre, wo zwei Drittel des geernteten Heus sich zum Futter als untauglich erwies. Den Erfolg der Ernte förderte ein großes Angebot von Arbeitskräften, so daß die Löhne recht mäßig, stellenweise sogar niedrig waren.

Der finländische Fischereidampfer „Nautilus". Am 3. Juli 1903 verließ das Schiffsdock in Helsingfors der schmucke Dampfer „Nautilus", dessen Aufgabe es ist, der wissenschaftlichen Erforschung der Gewässer und der Fischereiverhältnisse Finlands zu dienen. Da die auf dem „Nautilus" vorgenommenen Untersuchungen auch uns in hohem Maße zu gute kommen, dürfte es von Wichtigkeit sein, Näheres über diesen interessanten Dampfer zu erfahren, dessen Fahrten sich oft bis zu den Küsten Estlands und Ösels erstrecken. Der „Nautilus" ist ein Schraubendampfer von 29 Meter Länge 6·1 Meter Breite und 2·68 Meter Tiefgang. Seine größte Geschwindigkeit beträgt 10 Knoten, gewöhnlich aber legt er 9½ Knoten zurück. Die Spanten, Deckbalken ꝛc. sind aus Martinstahl, die übrigen Teile aus finländischem Eisen und Kiefernholz gebaut. Die Kohlenbunker fassen 70 Tons, sodaß der Dampfer recht lange Touren machen kann. Die Maschine entwickelt 325 indizierte Pferdekräfte und dient, außer zur Fortbewegung des Fahrzeuges, zur Erzeugung von elektrischem Licht mittels eines Dynamo und von Wärme, was bei den Winterfahrten sehr wichtig ist. Mitten auf dem Deck befindet sich das 2·8 Meter lange, fast quadratische Laboratorium mit 7 großen Fenstern, Arbeitstischen, Schränken für Bücher, Mikroskopen und anderen Instrumenten, Glasgefäßen, Reagenzien ꝛc. und einem geräumigen Marmorbassin, das aus einem auf dem Dache befindlichen Kupferreservoir von 1 Kubikmeter Inhalt mit fließendem Wasser gespeist werden kann. Gleichfalls auf dem Deck befindet sich das Speisezimmer. Die Schlafräume liegen unter dem Deck. Die Schiffsbesatzung besteht außer dem Kapitän aus 1 Steuermann, 1 ersten Maschinisten, 1 Hilfsmaschinisten, 2 Heizern, 1 Bootsmann, 3 Matrosen, 1 Koch und 1 Steward. Der wissenschaftliche Stab setzt sich je nach dem Zweck der Reise verschieden zusammen. Ist die Reise eine sogenannte „hydrographische Terminfahrt", d. h. dient sie den Zwecken des „Conseil permanent international pour l'exploration de la nord", so sind die im Achter gelegenen Kajüten bewohnt von mindestens einem Zoologen, einem Physiker und einem Chemiker. Dagegen finden sich hauptsächlich Ichthyologen an Bord, wenn es gilt, Versuchsfischerei im Finnischen oder Bottnischen Meerbusen, oder in einem größeren Binnensee zu betreiben.

In voller Ausrüstung kostete der Dampfer „Nautilus" 144 759 fin. Mark. Zur Anschaffung von Instrumenten und Fischereigeräten bewilligte der finländische Senat einen einmaligen Beitrag von 10 000 fin. Mark und jährlich 1000 fin. Mark. Für dieses Geld wurde angeschafft an Fischereigeräten:
2 vollständige englische Trawls mit 50 Fuß langer „headline",
3 sogenannte Tobiaswaaden zum Fang von Fischbrut und kleinen Fischen,
2 Aalzugnetze nach dänischen Mustern,
10 schwedische Aalreusen,
2 dänische Flunderzugnetze,
10 Strömlingsnetze,
8 Killonetze,
17 Netze zum Fang von Siig, Dorsch, Barsch, Flunder, Uckelei ꝛc.,
6 feinmaschige Reusen zum Fang kleiner Fische,
3 Langleinen für Lachsfang,
10 Langleinen zum Fang von Dorschen u. a. Fischarten.
Verschiedene Angelgeräte.

Zu rein wissenschaftlichen Zwecken dienen:
1 großes Brutnetz nach Hjört,
3 Seidennetze nach Petersen zum Fang pelagischer Fischeier und Fischbrut,
1 mittelgroßes Planktonnetz nach Hensen,
2 kleine Planktonnetze nach Apstein,
1 Scherbrutnetz nach Heincke,
2 Schlitennetze,
6 Tüllnetze für Handgebrauch,
6 Dredgen verschiedener Konstruktion,
2 Sätze Bodensiebe,
ferner Areometer, Mikroskope ꝛc.

Im Jahresbericht des stellv. Fischereiinspektors Sandmann (Fiskeritidskrift för Finland 1904, pag. 116—127), dem obige Daten entnommen sind, wird gemeldet, daß es bereits gelang, im finnischen Meerbusen zahlreiche Larven von Flundern und Steinbutten zu fangen und hiermit eine Lücke in unserer Kenntnis von der Lebensweise dieser Fische in unseren Gewässern auszufüllen. Im kommenden Herbst sollen umfassende Fischereiversuche mit dem Strömlingstrawl vorgenommen werden. Dr. Guido Schneider.

Der Krieg und die Tätigkeit der russischen Fabriken. Bald nach Beginn des Krieges wurde vielfach die Befürchtung ausgesprochen, daß die Kriegszeit eine bedeutende Einschränkung der Tätigkeit der russischen Fabriken zur Folge haben würde. Diese Befürchtungen haben sich, wie aus den Berichten der Fabrikeninspektoren an das Finanzministerium hervorgeht, nicht bestätigt. Nur im Lodzer Rayon, welcher für manche Waren einen bedeutenden Absatz im Fernen Osten hatte, sind die durch den Krieg hervorgerufenen Einschränkungen der Umsätze fühlbar, doch kann auch in diesem Rayon von einer bevorstehenden Krisis nicht gesprochen werden. Nach den offiziellen Daten sind, wie der St. Petersb. Zeitg. der „Torg.-Prom. Gaz." entnimmt, im Moskauer Rayon im ganzen 1726 industrielle Etablissements mit zusammen 205 803 Arbeitern vorhanden; hiervon haben 13 Etablissements (0·7%) mit 1295 Arbeitern (0·4% der Gesamtzahl) ihre Tätigkeit eingestellt; 14 Etablissements (0·8%) mit 6024 Arbeitern haben ihre Arbrit eingeschränkt, wobei 1578 Arbeiter (0·5% der Gesamtzahl im Gouvernement) entlassen wurden. Außerdem haben 4 Etablissements mit zusammen 10 296 Arbeitern die Arbeitszeit um 1 bis 2 Stunden herabgesetzt. Die ganze Verminderung der Produktionstätigkeit beträgt somit für das Gouvernement nur etwa 1/90 der bisherigen Produktion. Im Gouvernement Wladimir gibt es 534 Etablissements mit 158 727 Arbeitern. Hiervon hat eine Fabrik mit 250 Arbeitern die Tätigkeit eingestellt, und 6 andere Etablissements haben ihre Arbeiterzahl von 13 915 auf 12 032 herabgesetzt, was 1·2% der gesamten Arbeitszahl des Gouvernements ausmacht. Außerdem ist auf denselben Fabriken die Arbeitszeit um einen Wochentag verkürzt worden. In Livland haben von 363 Etablissements mit 49 280 Arbeitern, 5 mit 615 Arbeitern (1·2% der Gesamtzahl) ihre Arbeit eingestellt (2 dieser Fabriken infolge von Feuerschaden). Ferner haben 3 Etablissements mit 2235 Arbeitern ihre Arbeitszeit um 2 bis 3 Wochentage, 1 Etablissement mit 90 Arbeitern um 1 Wochentag und 6 Etablissements mit 900 Arbeitern um 2 Stunden wöchentlich verkürzt. Alle diese Ziffern beweisen, daß in den erwähnten Gouvernements, deren industrielle Tätigkeit besonders stark entwickelt ist, allgemeine Verkürzung der Arbeiterzahl und der Produktion eine unbedeutende ist und den Rahmen der gewöhnlichen Schwankungen nicht überschreitet, welche durch den Beginn der Sommersaison, durch spezielle Eigentümlichkeit des Betriebes einzelner Industriezweige und durch verschiedene Zufälligkeiten hervorgerufen werden; ein beunruhigendes

Sympton bilden diese Produktionseinschränkungen nicht. Aus dem Lodzer Industrierayon sind noch keine genauen Daten eingetroffen, doch, soweit bisher bekannt ist, sind nur kleinere Fabrikanten in Ungelegenheiten geraten, und die Schwierigkeiten tragen einen temporären Charakter. Was speziell die Manufakturwarenindustrie betrifft, insbesondere die Baumwollindustrie, so erklären sich die Schwierigkeiten auf diesem Gebiet eher durch die starken Schwankungen der Baumwollpreise auf dem amerikanischen und dem Weltmarkt, als durch Erscheinungen, die auf die Kriegszeit zurückzuführen wären. Endlich weisen viele Anzeichen darauf hin, daß gleichzeitig mit der Produktionseinschränkung auf einzelnen Industriegebieten eine Belebung in anderen Industriezweigen stattfindet; letzteres zeigt sich besonders auf dem Gebiete der Metallbearbeitung und erklärt sich durch die erhöhte Tätigkeit der Eisenbahnen und durch den größeren Bedarf an Waffen und anderem Kriegsmaterial.

Aus land- und forstwirtschaftlichen Lehranstalten.

Braunschweig. Immer mehr kommen die Landwirte, zu der erfreulichen Einsicht, daß die heutige Landwirtschaft, soll sie rentabel sein, mehr kaufmännisch betrieben werden muß. Neben praktischen Kenntnissen ist daher eine gründliche Ausbildung in einf. und doppelt. landw. Buchführung, Korrespondenz, allgem. Betriebs-, Dünger- und Fütterungslehre notwendig. Die unter Aufsicht der Herzogl. Landes-Ökonomie-Kommission stehende Landw. Lehr-Anstalt und Molkereischule zu Braunschweig Madamenweg 158—60 bietet jedem Landwirt Gelegenheit, sich ein vielseitiges praktisches und theoretisches Wissen anzueignen. Ausführliche Lehrpläne ꝛc. werden auf Wunsch kostenfrei durch den Direktor der Anstalt S. Krause gern versandt.

Ernteschätzung am 19. Juli (1. August) 1904.

Name des Gutes	Gutswirtschaft: natürliche Wiesen	Kunstwiesen	Klee	Roggen	Weizen	Hafer	Gerste	Lein	Bauerwirtschaft: natürliche Wiesen	Klee	Roggen	Weizen	Hafer	Gerste	Lein
Kukschen	3	3	3	4	4	4	4	—	2	1·5	3	3	2·5	3	—
Wensau	3	3	4	4·5	4	3·5	4	—	—	—	—	—	—	—	—
Lindenberg	1·5	—	4	3·5	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—
Inzeem	2·5	2·5	2·5	3	—	2·5	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Klein-Roop	2·5	—	3	4	3	3·5	3	—	—	—	—	—	—	—	—
Drobbusch	3	—	3	3	3	3	2	3	—	—	—	—	—	—	—
Martzen	3	3·5	3	3·5	—	3·5	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—
Tirsen	2	—	3	3·5	4	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysohn	2·5	3·5	3	3	3·5	3	3·5	3	—	—	—	—	—	—	—
Idwen	3	3	3·5	3	3	2	3	2·5	2·5	3·5	3·5	—	2·5	3	3
Poickern	3	3·5	2·5	3	3·5	3	3·5	3	3	3	3	3·5	3	3	3
Lappier	2·5	3	3·5	3·5	3·5	3·5	3·5	3	2·5	3·5	3·5	—	3	3·5	3
Bauenhof	3·5	3·5	3·5	3·5	3·5	3	4	1·5	3	3	3	3	2	3·5	1·5
Ranzen	2·5	—	3·5	3·5	—	3·5	4	—	2·5	3·5	3·5	—	3	3·5	—
Salisburg	2	2	2·5	2·5	2·5	2	3	2	2	2·5	2·5	2·5	2	3	1·5
Moisekül	3·5	3·5	3·5	4	—	3·5	4	4	3	3	2·5	—	2·5	3	2·5
Skangal	2·5	4	4	4	4	3·5	4	3	—	—	—	—	—	—	—
Lindenhof	2·5	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ronneburg	2·5	3	2·5	3	3·5	2·5	3	3	2·5	2·5	2·5	3	2·5	2·5	3
Neu-Bilskenshof	3·5	3·5	4	3	3·5	3	3	3	3	3	2·5	—	2	2·5	2
Adsel-Schwarzhof	2·5	—	3	3·5	3·5	3	3	3	—	—	—	—	—	—	—
Eusekül	2	3	3	3·5	3·5	3	3	2	2	3·5	3	4	2	2	2
Karkus	2·5	3	3·5	3·5	3·5	4	4	4	2·5	2·5	3	3	3	4	4
Fellin	3	3·5	4	3·5	3·5	—	4	3·5	3	3	3·5	—	—	3	2
Neu-Woidoma	2	3·5	3·5	4	4·5	4	4	3	2	3	3·5	4	3	3	3
Schwarzhof-Kersel	2·5	3	3·5	3	3	3	3	3	2·5	3	3·5	3	3	3	3
Morsel	3	3·5	4	3·5	4	3·5	4	3	—	—	—	—	—	—	—
Wagenkül	2·5	2	4	3	2·5	2·5	4	3	2	3	3	—	2	2·5	2·5
Hummelshof	2·5	2·5	4	3·5	4	3·5	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—
Kawershof	—	3·5	3·5	3·5	3·5	4	3·5	—	3	3	3·5	3	3	3·5	2·5
Karolen	2·5	3·5	3	3	3·5	3·5	3·5	—	2·5	3	3	3	2·5	2·5	—
Lugden	3	3	3	3	—	2·5	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—
Kosse	2·5	4	3·5	3	2·5	3	3·5	—	2	3	3	—	2	3·5	4
Neu-Koikül	3	—	3·5	3	3·5	3	3·5	—	3	2·5	3	—	2·5	3	2·5
Lunia	3·5	4	3·5	3·5	3·5	4	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—
Kellamäggi	2·5	—	3	2	3	3	3	—	2·5	2·5	3	2·5	3	3	—
Testama	2	2·5	3	3·5	3·5	—	—	—	2	3	3	3	—	—	—
Saarahof	2	3	3	2·5	3·5	2·5	3·5	2·5	2	2·5	2·5	3	2·5	3	2
Addafer	1·5	2·5	4	2·5	—	2	3·5	2	—	—	—	—	—	—	—
Pajus	2	3	3·5	4	—	3	4	—	—	—	—	—	—	—	—
Tammist	1·5	2	3	4	—	3	4	—	1·5	3	4	3·5	2·5	3	1·5
Laisholm	2·5	—	3·5	4	4	3	3·5	—	2·5	2·5	4	4	2·5	2·5	2
Palla	2	—	4	4	—	2·5	4	—	2	3·5	3·5	3	2·5	3·5	3·5
Matzal	3·5	—	3·5	3·5	3·5	4	3·5	—	3	—	2·5	3	4	3·5	4·5
Kiwidipäh	4	—	4·5	3·5	4	4·5	3	—	4	—	4	—	4	4	—
Kay	2·5	3	4	3	3	3	4	—	2	4	3	—	3	3·5	3
Rahola	2·5	3	1·5	4	—	3	3·5	—	2·5	3	3·5	—	3	3·5	4
Annia und Kedder	3·5	3·5	3·5	4	3·5	4	4	—	3·5	3·5	3·5	—	3	3	—
Neu-Harm	3	3	3	4	—	3·5	3	—	—	—	—	—	—	—	—
Allafer	3·5	3·5	4	3·5	—	3	3·5	—	3	3·5	3·5	—	3	3	—
Keblas	3	3·5	4	5	3·5	3·5	4	—	3	3	3	3	3	3·5	—
Kappo	3	—	3·5	4	—	3	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—
Lechts	3·5	—	3·5	4	4	3	4	—	2	—	3	—	3	3	—
Pöddrang	3	3	2·5	3·5	—	3	3	—	2·5	2·5	3	—	2·5	2·5	—
Karkül	2·5	3	3·5	3·5	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—
Laakt	3	3·5	4	3	3·5	2·5	3	—	3	3·5	3	—	3	3	—
Durchschnitt Juli	2·7	3·1	3·4	3·4	3·5	3·1	3·5	2·9	2·5	3·0	3·2	3·2	2·7	3·1	2·7
" Juni	2·6	3	2·9	3·4	3·5	3·1	3·1	3·1	2·4	2·7	2·6	—	3	3	3
" Mai	2·7	3·2	3·2	3·2	3·2	—	—	—	2·7	3·0	2·9	—	—	—	—

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.

Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft in Danzig.

Von O. Hoffmann.

III.

In der Abteilung für rotbunte und rote Viehschläge des Tieflandes begegnen wir zuerst einer größeren Ausstellung des Breitenburger Schlages, welcher durch 90 Haupt repräsentiert wird. Es dürfte kaum ein Rind geben, das sich für Ausstellungszwecke so gut eignet, als gerade das Breitenburger. Seine tiefen, großen, und dabei so edlen und abgerundeten Formen, der kleine Kopf mit feinen Hörnern, der geschlossene Rumpf, schön entwickeltes Euter und das glänzende, rotweiße Fell geben dem Breitenburger Rind ein äußerst gefälliges Ansehen und lassen bei ihm eine gute Veranlagung auf gleichzeitige Milch- und Fleischerzeugung erkennen. Bei guter Haltung, welche bei solchen kombinierten Leistungen in erster Linie zu beachten ist, beträgt die durchschnittliche Milchgabe ca. 3000 *l* mit 3·5 % Fettgehalt. Die Entwicklung des Rindes ist aber, wie bei allen Tieflandschlägen, eine langsamere, als bei den Gebirgsschlägen, namentlich im Vergleich mit den Simmenthalern, und werden letztere darum, um ein früh schlachtreifes Tier heranzuzüchten, vielfach zur Kreuzung mit der Breitenburger Kuh gebraucht. Die Verbreitung des Breitenburger Schlages ist keine sehr große und beschränkt sich als geschlossenes Zuchtgebiet auf das südwestliche Holstein und einen Teil des westlichen Mecklenburg. Auch in den Ostseeprovinzen ist das Breitenburger Rind in einzelnen Zuchten vertreten, doch hat es keine allgemeine Verbreitung gefunden, vermutlich, weil das Zuchtmaterial verhältnismäßig teuer zu beschaffen ist. Auf den Inseln Ösel und Moon sind dagegen noch einige größere Breitenburger Viehstämme und haben die betreffenden Züchter die löbliche Absicht, einen Zuchtverein zur Pflege und Erhaltung dieses schönen Schlages zu gründen. Wenn schon in den Breitenburger Zuchten des Festlandes in den späteren Generationen eine Verminderung des Körpergewichts, ebenso wie dies bei dem Holländer-Vieh der Fall ist, konstatiert werden konnte, so tritt dieser Umstand noch mehr in den Insularstämmen hervor, ohne daß aber dabei die Gleichmäßigkeit der Formen und die Nutzungseigenschaften unverhältnismäßig beeinträchtigt werden. Bei Gelegenheit der Besprechung der Maße, welche ich auf der Reise nach Holland und Ostpreußen in reichlichem Material zusammengestellt habe, komme ich auf diesen Punkt noch näher zurück.

Von den übrigen rotbunten Holsteiner Schlägen, dem Wilster- und Dithmarschen Vieh, das sich in erster Linie als Fleischvieh bewährt, waren keine Tiere ausgestellt, dagegen waren die Angler mit etwa 30 Haupt vertreten. Jeder Angler-Züchter aus den Ostseeprovinzen würde durch diese Kollektion etwas enttäuscht worden sein, denn weder unter dem männlichen noch unter dem weiblichen Material fand sich etwas besonders Hervorragendes. Selbst der mit dem ersten Preise bedachte Bulle, der für den livländischen Herdbuchverein angekauft wurde, ließ in seiner Hinterhand noch recht stark die bekannten Formfehler des Anglerschlages erkennen. Die verhältnismäßig schwache Kondition, in der sich die Angler gegenüber dem übrigen Ausstellungsvieh präsentierten, mag auch dazu beigetragen haben, daß ihr Äußeres wenig imponierte, jedenfalls haben wir hier auf vielen Ausstellungen bedeutend besseres rotes Vieh gesehen. Die roten Ostfriesen waren in ebenso kleiner Zahl, wie in nicht genügender Qualität vertreten. Noch im Anfang des vorigen Jahrhunderts war die rote Farbe im Rindvieh Ostfrieslands die fast allein herrschende, jetzt ist sie rein erhalten nur noch in wenigen Distrikten zu finden und weicht immer mehr der schwarzweißen Modefarbe. Die wenigen rotbunten Ostfriesen, welche nur von Viehlieferanten zum Verkauf gebracht waren, zeichneten sich durch ebenso gute Formen wie Milchzeichen aus. Ich hatte kurz vorher Gelegenheit, den einheitlichen rotweißen Niederungsschlag in Holland in dem Flußgebiet der Yssel kennen zu lernen, und muß ich gestehen, daß mir diese Züchtung im Mutterlande der Tieflandschläge am meisten gefiel. Es sind nicht die üppigen Marschweiden der Küste, welche die höchste Entwicklung der Milcherträge in den mächtigen Körpern des schwarzweißen Schlages begünstigen, sondern größtenteils Feldweiden, selbst aus Heideländereien aufgerodete Flächen, welche hier dem bedeutend kleineren rotweißen Viehschlag ihr Gepräge aufdrücken. Hübsche gefällige Formen, feineres Exterieur und gute Milchzeichen bilden den Typus des Ysselviehs. Die Intelligenz des dortigen Ackerbauers ist dabei eine größere, als die der Marschbauern und die Gründung von Herdbuchvereinen und die Aufstellung von edlen Gemeindebullen hat auch bereits ihre Früchte in diesem Flußgebiet gezeitigt, während die Marschen in der Beziehung noch stark zurückstehen. Ein Bulle und drei Kühe, dem schlesischen Rotviehstamm angehörig, zeigten in guter Vertretung die Eigenschaften dieses Schlages, der sich durch Erzeugung von gutem Milch- und Fleischvieh, wie auch ganz besonders vortrefflichem Gespannvieh auszeichnet. In den noch „übrigen Tieflandschlägen" war nur der s. g. Danziger Niederungsschlag in schwarzweißer, grau- und fahlbunter Farbe vertreten. Der Danziger Niederungsschlag verdankt seinen Ursprung einem Import aus Holland im 13. Jahrhundert durch Mennoniten, und sind die Kühe des fruchtbaren Weichselgebietes durch ihre hohe Milchergiebigkeit wie durch ihr schweres Körpergewicht eine schon lange bekannte und vielbegehrte Marktware für die Abmelkwirtschaften, die in der Nähe größerer Städte des nördlichen und mittleren Deutsch-

land etabliert sind. Die Formen der Tiere sind eckig und grob, dagegen sind ihre Milchzeichen, namentlich Euter, feine Haut und edles Haar hervorragend gut.

So haben wir nun die ausgedehnte Schuppenreihe der Viehausstellung durchwandert und muß wohl jeder Besucher den Eindruck gewonnen haben, daß diese Branche der Landwirtschaft auf eine Stufe gelangt ist, die keine Konkurrenz zu scheuen hat. Außer der großartigen Unterstützung durch die einzelnen Staaten sind es aber namentlich die Ausstellungen der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, welche den einzelnen Züchtern in ihrem Fleiß und Unternehmungsgeist aufs Wirksamste unter die Arme greifen und dadurch gemeinsam solche Erfolge hervorrufen.

Wenden wir uns nun zu der Schafausstellung, die sich bis dahin als die am meisten beschickte von sämtlichen Wanderausstellungen erwies. 931 Schafe waren ausgestellt, fast alle aus Ostelbien stammend. Es scheint darin ein Beweis zu liegen, daß es in Deutschland noch immer Gegenden gibt, welche die Schafzucht als lohnenden Zweig des Wirtschaftslebens begünstigen. Unter dieser Menge von Schafen waren die Merinos in 501 Haupt überwiegend, während der Rest den englischen Fleischschafen und deutschen Schlägen angehörte. Trotz der gesunkenen Wollpreise und trotz der bedeutenden Konkurrenz mit überseeischen Ländern, namentlich Australien, ist die deutsche Merinozucht noch immer lebensfähig. Die Züchter haben durch zielbewußte Arbeit dahin in den Tuch- und Stoffwollherden gestrebt, viel und edle Wolle auf großen Körperflächen zu erzielen, während die Kammwollzüchter eine große und gröbere Wolle auf Körpern, die ebenso zur Bildung von Fleisch angelegt sind, begünstigen. Die Erfolge beider Züchtungen sind bedeutende, die deutsche Merinozucht liefert so feine und edle Wolle, daß vielfach Böcke nach den überseeischen Ländern zu Preisen von 2000 bis 3000 Mark verkauft werden, und auf der andern Seite fangen die Fleischmerinos an, auf dem Fleischmarkt den englischen Schafen Konkurrenz zu machen, da der Wohlgeschmack des Merinoschaffleisches dem englischen gegenüber immer mehr gerühmt wird.

Alle Schafe waren in den verschiedenen Klassen in der Art ausgestellt, daß jede Zucht wenigstens durch 2 Böcke und 4 Mutterschafe vertreten wurde. In einem Quadrat standen so in 4 verschiedenen Boxen 4 Böcke und in ebenfalls 4 Boxen 8 Mutterschafe, sodaß die Übersicht und die Beurteilung der Tiere ungemein erleichtert war und von jeder Seite des Quadrats erfolgen konnte.

Für Züchter und Wollkenner war hier ein reiches Material vorhanden, da die besten Herden das Ostens in Konkurrenz getreten waren, und die hohen Geldpreise und Ehrengeschenke bewiesen auch in dieser Abteilung, welches Interesse man allerseits der Schafzucht entgegenbrachte.

In der englischen Fleischschafabteilung waren die Shropshire in 4 Losen (à 1 Bock und 2 Schafe) die Hampshire in 19 und die Oxfordshire in 22 Losen vertreten. Wenn auch immer noch aus England für die Hauptzucht Böcke bezogen werden, so sollen doch auch schon umgekehrt Ankäufe nach England aus deutschen Schäfereien gemacht worden sein, jedenfalls können letztere jetzt dreist die Konkurrenz mit dem Mutterland aufnehmen.

Southdown's waren unter den schwarzköpfigen Schlägen nicht vertreten, ihr leichtes Gewicht läßt sie allmählich vollständig von der Bildfläche verschwinden, zumal die Hampshire's ihnen in Bezug auf Wohlgeschmack des Fleisches nicht nachstehen.

Die weißköpfigen englischen Schafrassen werden in Deutschland nur zu Kreuzungen der Marschschafe verwandt und während in Holland mehr das Leicester Schaf zur Kreuzung mit dem Milchmarschschaf benutzt wird, geben die deutschen Marschbauern dem Lincolnshire den Vorzug. Cotswaldherden sind kaum mehr vorhanden.

In der Hauptkonkurrenz der Down's, bei welcher jedesmal 4 Böcke und 8 Mutterschafe beteiligt waren, erhielt die Shropshire Herde des bekannten Züchters Brödermann-Knegendorf den Siegerpreis, während auf die ebenso ausgezeichneten Hampshirezüchter von Sattig-Würchwitz und Nonne-Groß-Heidau die ersten Preise entfielen. Hierauf folgte wieder eine Hampshireherde und erst darauf die Oxfordshirezuchten. In den baltischen Provinzen sind hauptsächlich Oxfordshireschafe in größeren Herden vertreten, Hampshire, soviel mir bekannt, nur in der Audern'schen Schäferei, deren erstes Zuchtmaterial vor über 20 Jahren aus England, später allein aus der oben erwähnten Sattig'schen Herde bezogen wurde.

Von deutschen Landschafen waren nur Heidschnuken ausgestellt, kleine unansehnliche Tierchen mit schlechter Wolle, aber sehr bedürfnislos und von vortrefflichem Wohlgeschmack im Fleisch.

Die schon seit mehreren Jahren in den Rahmen der Wanderausstellungen gezogenen Ziegen waren durch 12 Böcke und 28 Geisen vertreten, die größtenteils ihre Heimat im Großherzogtum Hessen und Baden hatten, aber auch Tiere aus Mittel- und Norddeutschland fehlten nicht. Das Bestreben, in der Ziege für den kleinen Mann ein geeignete und billige Milchquelle zu finden, wird mit großem Erfolg in Süddeutschland durchgeführt. Die billige Fütterung der Ziegen mit Unkräutern, Weinlaub, Küchenabfällen ꝛc. macht sich durch reichliche Milchgabe, die häufig bei frischmilchenden Tieren bis zu 4 Stoof steigt, bezahlt und sind die Ziegen für die Gartenwirtschaften des südlichen Deutschland's ein unentbehrliches Haustier geworden. Ziegenzuchtvereine und Staat unterstützen durch Bezug von Zuchtmaterial aus der Schweiz (Saanenschlag) in kräftiger Weise die Zucht.

Unter den Vierfüßlern erübrigt nur noch das Schwein einer kurzen Besprechung. Unter der Bezeichnung „weißes Edelschwein" waren über 80 Eber und 100 Sauen in verschiedenem Alter ausgestellt, welche Reinblut Yorkshire und andere große weiße englische Rassen repräsentierten. Berkshire waren nur etwa 30 Stück vorhanden, „unveredelte Landschweine" fast ebensoviel und „veredelte Landschweine" ca. 240 Haupt ausgestellt. Ein neueingeführter großer schwarzer Schlag, „Cornwall" wurde durch 3 Eber und 6 Sauen repräsentiert, die einer Zucht aus Westpreußen entstammten. Im Ganzen waren es fast 500 Schweine, welche die Zuchtstätten aus Nord- und Mitteldeutschland gesandt hatten und ein Material aufwiesen, das den Züchtern nur zur höchsten Ehre gereichen mußte.

Auch in der Schweinezucht hat sich Deutschland fast ganz unabhängig von England gemacht, wenn auch selbstverständlich einige Hochzuchten, die das beste Zuchtmaterial zum Verkauf züchten, noch immer preisgekrönte Tiere von dort beziehen. Die Reinblutzuchten des weißen und schwarzen Edelschweins liegen fast immer in der Hand einer nicht allzugroßen Zahl von Großgrundbesitzern, welche ein ungeheures Kapital in ihren Ställen aufgehäuft und häufig genug schon durch Seuchen große Verluste erlitten haben.

Der Bedarf an Zuchtschweinen ist aber in Deutschland ein so bedeutender, daß sich immer wieder neue Hochzuchtstätten bilden, um der Nachfrage zu genügen. Bei dieser Konkurrenz muß natürlich auch die Leistungsfähigkeit der Züchter durch die beste Zuchtwahl und die intensivste Fütterung und Haltung der Schweine auf das Höchste angestrengt werden, und begegnen wir darum in der Schweinezucht Fortschritten, gegen welche keine andere Branche der Tierzucht

aufkommt. Die Veredlung des Landschweines macht sich in allen Gegenden Deutschlands geltend, die hannoversche, pommernsche und oldenburgsche Schweinezucht marschiert dabei an der Spitze.

In den meisten Edelschweinzuchten erhielt die höchsten Ehren- und Siegespreise C. Ungewitter-Großkühren bei Neuhaus a. E., außerdem noch E. Meyer-Friedrichswerth-Gotha, in der Berkshire-Klasse W. Brauer-Tennever bei Bremen, Zuchten, die schon seit vielen Jahren den Ehrenplatz auf den Wanderausstellungen einnehmen und zum Bezug von Zuchtmaterial aufs Beste empfohlen werden können.

Auch der Zucht von Kaninchen, die fast die Größe eines weißen Hasen erreichen, schenkt die Wanderausstellung ihre Aufmerksamkeit, indem sie Prämien im Betrage von 100 Mark für sie aussetzt.

Die Fischereiausstellung war verhältnismäßig unbedeutend, die Riga'sche Zentralausstellung war ihr in dieser Abteilung bedeutend überlegen. Karpfen und Forellen bildeten den Hauptbestand, Schleien und Sander waren in kleinen Partien ausgestellt. Krebse von pestfreien Gewässern Westfalen's waren zu Preisen von 30 Mark für 60 Stück Riesenexemplare, für 10 Mark gewöhnlicher Größe und 4 Mark für ganz kleine Ware käuflich zu haben.

Selbstverständlich fehlte auch eine Geflügelausstellung nicht, in welcher namentlich Gänse von der Größe eines einjährigen Schwanes imponierten, ebenso war eine recht instruktive Bienenausstellung im Freien vorhanden, so daß auf allen Gebieten der Tierzucht Kennern und Laien das Beste und Interessanteste geboten wurde.

IV.

Wenn schon die Tierschau auf jeden fremden Besucher einen großen Eindruck machen mußte, so war doch die Ausstellung von Maschinen und Geräten in Mannigfaltigkeit und Großartigkeit noch imposanter. Die kolossalen Latifundien in den östlichen Provinzen Preußens erfordern ein entsprechendes Material an Arbeitsgeräten und war darum wohl gerade Danzig in dieser Abteilung vielen vorhergehenden Wanderausstellungen überlegen. Wenn über 100 Drescher der verschiedensten Firmen und Konstruktionen, von denen die Hälfte mit Dampf, die übrigen (Göpelmaschinen) durch Elektrizität getrieben, brummen, daneben ebensoviel Mähmaschinen, unzählige Häckseler, Heuwender ꝛc. im Betrieb an Ort und Stelle in Tätigkeit gesetzt sind, Mühlen klappern und Windmotore sich drehen, Pumpwerke Wassermassen ausspeien und Dampfmaschinen pusten und bei all diesem Lärm und scheinbaren Durcheinander die größte Ordnung herrscht, so muß den Besucher die Organisation einer solchen Schau einfach mit Bewunderung erfüllen.

Die deutsche Wanderausstellung hat aus dieser Abteilung mit der Zeit einen großen Maschinenmarkt gemacht, auf dem sich jeder Landwirt, Groß- und Kleingrundbesitzer, umsieht um das Beste zu erwerben. Und darin kommt ihm die Gesellschaft entgegen, indem sie nur nach genauester vorhergegangener Prüfung in der Praxis das Beste an Geräten und Maschinen prämiiert und dadurch dem Käufer absolute Sicherheit bei seinen Akquisitionen bietet. Es ist sehr anerkennenswert, daß auch unsere größten Verkaufsfirmen, die verschiedenen baltischen Konsumvereine, ihre Beamten zu diesen Ausstellungen entsenden, um das Neuste zu erwerben. Doch glaube ich, daß außer einem begleitenden nüchternen Monteuren, allerdings eine rara avis, noch weiter ein erfahrener Landwirt bei dem Ankauf von Maschinen und Geräten seinen Rat erteilen müßte, da demselben die praktische Anwendung für die hiesigen Verhältnisse geläufiger sein dürfte, als dem Direktionsbeamten, dem mehr das kaufmännische Geschäft dabei obliegen sollte. Es würden auf diese Weise ebenso die Konsumvereine vor manchem „Ladenhüter", der Jahre lang ihr Lager ziert, bewahrt bleiben, als auch manches Museum für unbrauchbare Geräte auf den Gütern nicht weiter vergrößert werden.

Fast 5500 Nummern wies der Katalog in der Abteilung „Maschinen und Geräte" auf, Material genug, um scheinbar kaum die Möglichkeit zu haben, in der kurzen Ausstellungszeit dieses zu sichten, doch war es bei der vortrefflichen Einrichtung des Kataloges leicht, sofort das Gewünschte aufzufinden, indem im Register alle Nummern, die auf einen bestimmten Gegenstand deuteten, zusammen und nebeneinander gestellt waren.

Unter den Ackergeräten imponierten vor allem die Dampfpflüge und Dampfgrubber, die in einer Zahl von nicht weniger als 17 Garnituren ausgestellt waren. Bereits am dritten Tage der Ausstellung waren sämtliche Dampfpflüge verkauft, zum größten Teil an Unternehmer, die mietweise namentlich in den Zuckerrübengebieten die Pflugarbeit ausführen. Eine sehr schöne Garnitur aus der Fabrik von Ventzky-Graudenz wurde an die Fürstl. Pleß'sche Gutsverwaltung in Schlesien abgegeben. Sie bestand aus 2 Dampfpfluglokomotiven von je 1200 Pud Gewicht, mit einer angezeigten Leistung von je 80 P. S., einem Sechsfurchendampfpflug, einem Federzahngrubber, Egge, Wasserwagen, Pumpe und Mannschaftswagen zur Unterkunft der Leute mit Montierwerkstätte verbunden und kostete komplet 60 000 Mark. Es dürfte in den Ostseeprovinzen wohl keine Wirtschaft geben, welche wirklich mit pekuniärem Vorteil sich eines Dampfpfluges bedienen könnte, zumal die Gespanne selbst im Winter unentbehrlich sind und durch die benutzte Dampfkraft ihre Zahl kaum vermindert werden könnte. In gewöhnlichen Ackerpflügen war eine großartige Auswahl vorhanden und sind es namentlich die Fabrikate der ostdeutschen Maschinenfabrik vorm. Wermke-Heiligenbeil, welche sich einer großen Verbreitung in den baltischen Provinzen erfreuen. Auch die von hiesigen Maschinenfabriken hergestellten, mit den verschiedensten Marken bezeichneten Pflüge erinnern recht deutlich an die Modelle der bezeichneten Fabrik. Bemerkenswerte Neuerungen auf dem Gebiet der Ackerwerkzeuge sind mir nicht aufgefallen. An Stelle der glatten Walzen sind jetzt auch im Norden die Ackerschleifen, häufig aus leichten T-eisen hergestellt, gebräuchlich, die in Süddeutschland schon seit langer Zeit zum Festschleifen des Stalldüngers, des umgebrochenen Stoppelfeldes ꝛc. mit Vorteil benutzt werden. Sie bestehen einfach aus 3 glatten Balken oder Eisen, welche mit einander verbunden sind und in einem Winkel von etwa 45 Grad an die Anspannvorrichtung angehängt werden.

In der Drillmaschinenkonkurrenz des verflossenen Jahres erhielten die Drills von Dehne-Halberstadt die beiden ersten Preise, während Siedersleben-Bernburg und Zimmermann-Halle zweite Preise nahmen. Eine Maschine der ersteren Fabrik hatte die Spurbreite von 3·77 Meter, also fast das doppelte der gewöhnlichen Säebreite, kostete aber auch 1090 Mark, während die gewöhnlichen Drills mit 350—500 Mark notiert waren. Mähmaschinen, größtenteils amerikanisches Fabrikat, waren teils als kombinierte für Gras und Getreide, teils als separate, teils als Selbstbinder, in einer Zahl von über 120 Stück zur Schau gebracht. Neu waren dabei zu bemerken Halmenheber, die auf jeden Finger des Schneideapparats aufgeschraubt das Lagergetreide aufheben und so dem Messer schnittgerecht liefern sollen; über ihre Leistungsfähigkeit habe ich leider nichts erfahren können. Empfehlenswert erschienen mir Vordergestelle auf 2 Rädern für Mähmaschinen, da dadurch der so überaus lästige Druck

auf den Pferdehals absolut beseitigt wird. Heuwender im Preise von ca. 250 Mark verdienen hier zu Lande jedenfalls eine größere Beachtung, als sie seither gefunden haben, indem die Werbung des Wiesenheus dadurch außerordentlich beschleunigt wird. Kartoffelerntemaschinen, zum Teil ganz neue Konstruktionen, die zu Versuchen zurückgestellt wurden, leisten leider noch immer nicht die gewünschte Arbeit und sind nur in ganz idealen Bodenverhältnissen bis jetzt wirklich brauchbare Instrumente.

In der Dreschmaschinenabteilung beginnen die deutschen Fabriken jetzt den englischen den Rang streitig zu machen und unter den ersteren nimmt die Firma Lanz-Mannheim wohl den vornehmsten Platz ein, indem sie bereits in kurzer Zeit über 9000 Dampfdrescher abgesetzt hat. Die Frage, welcher Selbsteinleger für Dreschmaschinen den Vorzug verdient, wird in diesem Jahre durch die praktischen Versuche und die nächstjährige Prämiierung entschieden, doch scheint kaum ein Zweifel zu herrschen, daß hier die oben genannte Fabrik als Sieger hervorgeht. Ein in Sauk seit vorigem Winter aufgestellter Einleger (bezogen von der Selbsthilfe-Riga) leistet wirklich alles, was man von einem solchen Apparat verlangen kann. Strohpressen sind vielfach mit den Dreschern verbunden und bei guter Führung und Aufsicht sehr praktische Maschinen. Die gepreßten Strohballen sind leicht transportierbar, die Menge des Strohs unterliegt einer leichten Kontrolle und vor Allem braucht man sehr wenig Raum zur Aufbewahrung des Strohes. Die Ballen lassen sich außerdem leicht in Feimen so aufstapeln, daß sie der Nässe widerstehen, wenigstens sah ich in Holland kolossale Strohvorräte bei den Papierfabriken in dieser Weise im Freien aufgestapelt. Auch große Häckselmaschinen, die das aus den Dreschern herausgeschleuderte Stroh unmittelbar zerschneiden, sind in gegebenen Verhältnissen empfehlenswert. Neu war dabei die Beförderung des Häcksels auf weite Entfernung durch Röhren, welche mit einem Exhaustor in Verbindung standen und durch angebrachte Siebflächen an Ort und Stelle ein vollständig staubfreies Häcksel lieferten.

Wenn im stabilen Dampfmaschinenbau die deutsche Fabrikation schon lange sich vom fremdländischen Produkt freigemacht hat und darin Vorzügliches leistet, so scheint auch jetzt der Lokomobilenbau vollständig aus den englischen Händen zu gehen und liefern eine Reihe von Fabriken, so z. B. Wolff-Buckau, Garrett-Magdeburg, Lanz-Mannheim 2c. Lokomobilen, welche den englischen nicht nachstehen. In der Herstellung von Benzin-, Petroleum- und Spiritusmotoren steht bekanntlich Deutschland an der Spitze und die reichhaltige Ausstellung in dieser Branche beweist die Prosperität der Fabriken, namentlich haben sich die Spirituslokomobilen in großer Menge eingebürgert.

Großartig sind die Leistungen der s. g. Kreiselpumpen, von denen eine aus der Fabrik Wolff-Buckau ausgestellte bei einem Hub auf 10 Fuß pro Minute 40 000 l (3200 Wedro) Wasser auswarf, in ihrem Ausguß einen breiten Wasserfall bildend, der durch den Wind zerstäubt im Sonnenschein ein prachtvolles Bild darbot. Der Preis von 2800 Mark erscheint verhältnismäßig gering gegenüber der ungeheuren Leistungsfähigkeit, welche zu Ent- und Bewässerungen ausgenutzt wird.

In Pumpen für den gewöhnlichen Betrieb hatte Röthig-Bunzlau in Schlesien einfache Bretterfabrikate ausgestellt, welche sich ebenso durch ihre Leistungsfähigkeit wie durch ihre Billigkeit auszeichneten. Jauchepumpen von etwa 12—14′ Höhe bei einer stündlichen Leistung von 15—20 000 l kosteten nur 20—25 Mark, Wasserpumpen von 18—20′ Höhe mit derselben Leistung 35—40 Mark. Für die hiesige Wirtschaft ist eine solche Pumpe bestellt und bin ich gern bereit, später über Fracht, Zoll 2c. und Leistung Näheres mitzuteilen. Für unsere Konsumgeschäfte wäre jedenfalls die Akquisition einer Jauchepumpe als Modell von Interesse, wenn kein Patent für die Pumpen angemeldet ist.

Es ist unmöglich, auf alle Geräte, die ausgestellt waren, näher einzugehen, ich beschränke mich nur noch auf einige größere Exponate, die allseitiges Interesse erregten. Am meisten Aufsehen machte ein Apparat zur Herstellung von getrockneter Milch. Die Erfindung stammt aus Amerika und ist unter dem Namen „Just Hatmaker"-Verfahren eingeführt. Der Apparat ist an und für sich sehr einfach und dabei seine Leistungsfähigkeit staunenswert. Zwei eiserne Hohlwalzen von ungefähr 10 Fuß Länge und 4 Fuß Durchmesser werden durch einen Motor langsam in horizontaler Lage nach verschiedenen Seiten gedreht. Die Walzen werden durch kondensierten Dampf so stark erhitzt, daß die durch feine Öffnungen auf dieselben ausspritzende Milch sofort verdampft wird, ohne anzubrennen. Die Dämpfe werden durch einen Exhaustor in den Schornstein befördert, die konsistente Masse bleibt gewebeartig auf der glatten Walzenoberfläche hängen und wird durch eine messerartige Vorrichtung von derselben leicht entfernt. Das Fabrikat ist von angenehmem Geschmack, löst sich im Wasser leicht auf und repräsentiert dann wieder die ursprüngliche Milch. Wenn diese Lösung vielleicht auch nicht ganz so wie frische Milch schmeckt, so hat sie doch genau die nämlichen Bestandteile und Eigenschaften und sollen die Versuche bei Ernährung von Kindern in Findelhäusern und Spitälern in Amerika außerordentlich günstig ausgefallen sein. Das Fabrikat hält sich vortrefflich, wie ich aus mitgebrachten Proben selbst ersehe. Versuche bei großen Seereisen haben in dieser Beziehung auch die besten Resultate ergeben. Die Fabrikation geht fabelhaft geschwind und einfach vor sich, da zur Verdunstung nur ½ Minute Zeit gehört; der Preis des Apparates soll aber trotz seiner Einfachheit ein sehr hoher und nur auf spezieller Abmachung beruhender sein, da Patente ihn für längere Zeit vor Nachahmung schützen.

Sehr interessant waren auch einzelne Trockenapparate für Getreide, Kartoffeln, Rübenblätter 2c. und war namentlich eine größere solche Einrichtung von der Aktiengesellschaft „Nordische Elektrizitäts- und Stahlwerke Danzig-Schellmühl" ausgestellt. Der Apparat nimmt einen verhältnismäßig kleinen Raum ein und besteht aus einem je nach der verlangten Leistungsfähigkeit größeren oder kleineren Kasten aus dickem Eisenblech, in dessen Innerem Siebe, deren Boden sich beständig bewegt, das zu trocknende Material langsam aber stetig weiter bewegen und vollkommen trocken abliefern. Die Trocknung kann durch direkten Dampf oder Abdampf, durch unmittelbare Feuergase oder durch Luftstrom oder durch Vereinigung vorgenannter Kräfte erfolgen und ist der Grad der Trockenheit durch einfache Vorrichtungen leicht bestimmbar. Der ausgestellte Apparat, der innerhalb 10 Stunden den Erdrusch von 2—3 größeren Dampfdreschern trocknen soll, kostete loco Fabrik 6500 Mark. Fracht und Zoll könnten natürlich ungemein ermäßigt werden, wenn die äußeren Wände, Roste 2c. hier zu Lande selbst hergestellt würden, so daß sich unter Umständen bei Neubau einer Getreidedarre die Anschaffung eines solchen Apparates lohnen würde. In den Zuckerrübendistrikten soll die Anlage dieser Trockenapparate eine große Verbreitung in kurzer Zeit gefunden haben, um die ungeheuren Vorräte von Blättern zu einem haltbaren Kraftfutter umzugestalten. Diese getrockneten Rübenblätter wurden mir von Landwirten als das vorzüglichste Futter für Milchkühe gerühmt, bei dessen Verabreichung jede Kraftfutterbeigabe als unnötig bezeichnet wurde.

Neu war ein amerikanischer Düngerwagen zur direkten Verteilung des Düngers auf dem Felde. Ein Appa-

rat, der durch die Verbindung mit den Hinterrädern des Fuhrwerkes in Bewegung gesetzt wurde, soll den Dünger vom Wagen abraffen und ausstreuen. Bei stark verrottetem Dünger mag er wohl was leisten, bei strohigem Material dürfte er aber versagen. Besser und sicherer wirkt wohl ein ähnlich konstruierter Kalkstreuer, der das lästige Stäuben für die Arbeiter dabei fast gänzlich vermeidet.

In der Abteilung für landwirtschaftliche Bauten waren offene Feldscheunen von A. Müller-Berlin S. W. 12 in Natur ausgestellt. Die Konstruktion aus gewöhnlichen Balken und Planken ist sehr sinnreich und absolut sturmfest. Eine solche Scheune liefert in einer Größe von 15 Faden Länge, 10 Faden Breite und 3½ Faden Höhe der Unternehmer für 4 700 Mark. Das Dach ist mit der neuerfundenen Pappe „Ruberoid" gedeckt, dessen Haltbarkeit 10 Jahre garantiert wird.

Die zweite Scheune ebenso konstruiert in der Länge von 12 Faden, 8 Faden breit und 3 Faden hoch kostete nur 3000 Mark. Mir erschienen die Scheunen auch für unsere Zwecke, namentlich wenn sie mit Brackbrettern bekleidet werden, so praktisch und billig, daß ich sie nicht unerwähnt lassen wollte. Das vorgenannte Dachmaterial „Ruberoid" wird hoffentlich auch hier bald in den Handel kommen*), ein □-Meter fertig eingedeckt kostet 1·20 bis 1·50 Mark, der Quadratfaden also circa 2 M.

In großer Auswahl waren Zementdachpfannen und Kalksandsteine ausgestellt und wurden an Ort und Stelle die vollen Betriebe der Fabrikation zur Besichtigung gezeigt. Beide Baumaterialien erfreuen sich großen Beifalls und wird namentlich die Zementbedachung ganz besonders gelobt.

Die Meiereigeräteausstellung war in überreichem Maße beschickt, größere Einrichtungen hatten namentlich Ahlborn-Hildesheim und das Bergedorfer Eisenwerk exponiert, etwas besonders Neues soll sich aber in dieser Abteilung nicht befunden haben. In der Butterhalle mögen beim Kosten der über 500 Nummern umfassenden Butterproben die Preisrichter keinen leichten Stand gehabt haben, in der Käsehalle mußten aber auch über 100 diverse Käse probiert werden. Die Aussteller waren fast sämtlich Genossenschaftsmeiereien aus dem Norden und Osten Deutschlands, im Kataloge war bei jedem Betrieb sehr instruktiv der jährliche Verbrauch an Milch und die Art und Weise der Bereitung von Butter und Käse angegeben.

Erwähnenswert sind noch die Menge der verschiedenen Dauerwaren und Konserven aus Tier- und Pflanzenreich, der alkoholischen und alkoholfreien Getränke aus Obst und Beeren und allermöglichen Zwiebacke und Cakes.

Eine große Ausstellung von Korbweiden in der Pflanzung, ihrer Bearbeitung und schließlich ihrer Fabrikate erfreute sich ebenso großen Beifalls, wie die verschiedenen Kulturen von Getreide mit verschiedenen Düngemitteln gezüchtet.

Samenausstellungen der berühmten Saatzuchten Deutschlands, große Sortimente künstlicher Dünger, alle möglichen wissenschaftlichen Darstellungen über Milchuntersuchungen, Tuberkulose 2c. waren in einem großen Raume vereinigt, auch eine Abteilung für die Ausstellung der Kontrollvereine für Milchleistung, die vorerst nur in Holstein eingerichtet sind, untergebracht.

Zum Schluß sei noch der Spiritusbeleuchtung gedacht, die von den deutschen Regierungen und namentlich vom Kaiser selbst ungemein poussiert wird. In einer langen dunklen Halle waren in kleinen Räumen die verschiedenen Lampen, welche eine einjährige Prüfung bestanden haben, aufgestellt. Die Aktiengesellschaft für Spiritusbeleuchtung in Leipzig erhielt als ersten Preis eine Porzellanvase vom Kaiser und 3 000 Mark für ihren Amorbrenner, dieselben Geldpreise erhielten die Spiritusgesellschaft Phöbus in Dresden und Meenen-Berlin, während die Aktiengesellschaft vormals Stobwasser-Berlin durch einen zweiten Preis (1 000 Mark) ausgezeichnet wurde. Alles in allem soll das Ergebnis sein, daß der Spiritus mit anderen Beleuchtungskörpern nur bei besonders niedrigen Preisen konkurrieren kann und auch dann nur bei weiterer Vervollkomnung der Beleuchtungsapparate.

*) Es ist bereits in Riga und Petersburg erhältlich. Red.

Tierpflege im Sommer.*)

Die Gesundheit der Tiere wird gefestigt und ihre Leistungsfähigkeit gesteigert durch Förderung einer passenden und regelmäßigen Lebensweise und durch Abstellung gesundheitswidriger Momente. Diese Fürsorge, die in der Pflege der Tiere zum Ausdruck kommt, beschäftigt zwar den Landwirt das ganze Jahr hindurch, vornehmlich sind es aber gewisse Zeitmomente, welche den Viehzüchter zur Wachsamkeit gemahnen: der Übergang zur veränderten Fütterung und der schädliche Einfluß andauernder Sommerhitze.

Eine zweckmäßige Haltung, Pflege und Ernährung der Tiere können vorbeugend wirken gegen eine ganze Reihe von sogenannten Sommerkrankheiten, wozu insbesondere Durchfälle, Ruhr, Milzbrand, brandige und faule Fieber, Blutharnen, Dummkoller, Gehirnentzündung u. s. w. gehören, welche Krankheiten nur zu häufig einen bösartigen Verlauf nehmen. Zur Verhütung derselben nennen wir einige wichtige Maßregeln, welche sich besonders auf die Fernhaltung schädlicher Einflüsse und auf die Kräftigung der Organe der Tiere beziehen, wodurch dann auch der ganze Organismus derselben günstig beeinflußt wird.

Am gedeihlichsten für das Befinden gesunder Tiere und für ihre Leistungsfähigkeit ist je nach der Tierart, dem Alter, der Nutzung 2c. eine Temperatur der Luft von 10 bis 18° C. Steigt die Luftwärme über 25° C., so tritt beschleunigtes Atmen auf. Gleichzeitig wird es bei hoher Hitze zu starker Blutfülle in den Lungen und in dem Gehirn kommen, womit Erkrankungsgefahr auf der einen, Betäubung und Schwindelanfälle auf der anderen Seite verbunden sind. Auf der starken Blutfülle im Gehirn beruhen bei mit Dummkoller behafteten Pferden unter Einwirkung hoher Temperaturen tobsuchtartige Anfälle. Sodann bewirkt die Hitze die Herabstimmung des Appetites und der Verdauungstätigkeit. Der hierdurch verringerte Stoffwechsel ist dann wieder die Ursache, daß die Leistungsfähigkeit der Tiere nachläßt. Die Milchsekretion wird auch schon deshalb geringer, weil viel Feuchtigkeit durch die Haut verloren geht.

Alle diese Erscheinungen treten um so stärker auf, wenn die heiße Luft zugleich auch einen hohen Feuchtigkeitsgehalt besitzt, wie in dunstigen heißen Ställen, welche deshalb besonders gesundheitsschädlich sind. Der Körper ist in feuchtwarmer Luft auch bei vollkommener Ruhe mit Schweiß überdeckt, während in trockener heißer Luft die Abdünstung der Haut fast unmerklich erfolgt. Man sorge deshalb, daß tagsüber und auch während der Nacht die Ställe bei angemessener Ventilation durchlüftet werden, so daß das Vieh dem Luftzuge nicht zu sehr ausgesetzt ist. Den Tieren ist ein bequemer Standraum zu geben. Der Dung ist täglich auszubringen und die Ab-

*) „Landwirtschaftliche Zeitschrift für die Rheinprovinz."

zugsrinnen müssen alle Feuchtigkeit auf dem kürzesten Wege in die außerhalb der Ställe liegenden Behälter ablaufen lassen. Das Besprengen der Fußböden mit kaltem Wasser, besonders in den Schweineställen, ist deshalb sehr ratsam.

Kühles Getränk, schattiger Aufenthalt im Freien wirken bei großer Hitze am besten auf den Zustand der Tiere. Schon die bloße Verabreichung kühlenden reinen Trinkwassers ist in vielen Fällen von einer nicht zu unterschätzenden Bedeutung. Bei sehr feuchter heißer Luft kann dasselbe die Entwärmung des Körpers wesentlich fördern und unzweifelhaft zur Verhütung des Hitzschlages recht viel beitragen. Wo gutes kühles Trinkwasser schwer zu beschaffen ist, da bieten mäßige Mengen eines durch Salzsäure oder Essig schwach angesäuerten Getränkes einen zweckmäßigen Ersatz. Daneben kann die Darreichung saftigen Grünfutters nicht warm genug empfohlen werden, da es die Verdauung günstig beeinflußt und ergiebige Darmentleerungen veranlaßt.

Die wohltuende Wirkung des Schattens ist ferner sehr beachtenswert. Um die Dungstätte, innerhalb größerer Hofräume, auf den Tummelplätzen, am Rande der Weiden sollten allerwärts schattenspendende Laubbäume vorhanden sein, unter denen die Stall- oder Weidetiere während der heißesten Tagesstunden Schutz finden. In Ermangelung solcher Bäume sind auf den Weideplätzen Unterstandshütten zu errichten. Bei außergewöhnlicher Hitze gönnt man den Arbeitstieren eine längere Mittagspause, auch empfiehlt es sich, denselben ein säuerliches Getränk zu reichen. Diese Tiere sind besonders gefährdet, weil Muskelarbeit in hohem Grade die Wärmebildung im Körper steigert.

Den verschiedenen Sommerkrankheiten wird auch dadurch vorgebeugt, daß den Tieren angemessene, naturgemäße und gleichmäßige Ernährung auf gut bestandener Weide oder bei Stallfütterung geboten, insbesondere daß kühlendes, erfrischendes, saftiges Grünfutter wie Kleearten, Luzerne, Gemengfutter in verschiedenen Zeitabständen, desgleichen Futtermais angebaut wird. Jeder schroffe Futterwechsel ist dabei zu vermeiden. Sehr ungünstig werden die Leistungsfähigkeit und die Gesundheit der Tiere beeinflußt, wenn hartstengeliges und bald darauf zu junges Grünfutter verabreicht wird. Dies kann vermieden werden, wenn verschiedene Arten desselben zum Anbau gelangen.

Beim Weidevieh ist darauf zu achten, daß stets ein reicher Grasaufwuchs nebst genügendem Rauhfutter für unvorhergesehene Witterungsereignisse ꝛc. vorhanden ist. Die Weide darf nicht zu stark mit Vieh besetzt sein, weil dasselbe sich dann nicht genügend sättigen kann.

Ob der Gesundheitszustand und die Leistungen der Tiere dem Fütterungsaufwande entsprechen, ob die Verdauung eine normale ist, zeigt der Nährzustand der Tiere und die Energie ihrer Leistungen. Einen Anhalt hierbei bietet auch die Beschaffenheit ihrer Exkremente, weil diese sowohl auf Fehler in der Zusammensetzung des Futters wie auf Verdauungsstörungen schließen lassen kann.

Eine im Sommer bei den Wiederkäuern am meisten gefürchtete Krankheit ist die Bläh- oder Trommelsucht. Fehlerhaft beschaffenes junges, zartes, naß eingebrachtes und nicht genügend zum Trocknen ausgebreitetes Grünfutter, welches sich erhitzt hat und welk wird, veranlaßt leicht diese Krankheit. Daher das häufige Vorkommen an aufeinander folgenden Festtagen, zu welchen größere Vorräte aufgehäuft werden, und an gewitterschwülen Tagen, an denen die feuchtwarme Luft die Umsetzungen beschleunigt. Junges, geil gewachsenes Futter ist namentlich für Tiere, welche an den Weidegang nicht gewöhnt sind, gefährlich. Zu vermeiden ist ferner betautes, beregnetes, bereiftes Grünfutter, besonders, wenn bald darauf Wasser aufgenommen wird. Reine Kleeweide ist gefährlicher als mit Gras durchsetzte.

Es ist streng zu beachten, daß kein Stück Vieh auf die Weide gebracht wird, bevor es nicht eine Portion Trockenfutter erhalten hat und die betaute oder nasse Weide völlig abgetrocknet ist. Sind die Weidepflanzen über das erste üppige Wachstum hinaus, so kann das Vieh sie schon eher vertragen. Am wenigsten bekommt den Pferden der junge Klee, den sie gierig aufnehmen.

Ein allbekanntes Mittel gegen die Trommelsucht ist das energische Reiben mit einem Strohwisch. Besser noch ist ein dauernder kräftiger Druck mit auf die linke Hungergrube kreuzweis gelegten Händen, wodurch das Gas im Magen verdichtet und zum Entweichen durch Aufstoßen gebracht wird. Hilfreicher erweist sich das Begießen des Viehes mit einigen Eimern recht kalten Wassers kurz hintereinander. Ist durch diese Behandlung die Aufblähung etwas vermindert, so kann man warten, bis der Tierarzt weitere Anordnungen trifft. Es ist auch zweckmäßig, sich von demselben eine stets vorrätig zu haltende Arznei zu verschaffen und diese nach Verordnung zu gebrauchen, z. B. 1 bis $1^1/_2$ Pfd. unterschwefligsaures Natron in 4 Flaschen Wasser gelöst, mit Zusatz von 60 gr Terpentinöl und 1 Flasche (= $^3/_4$ Liter) Branntwein. Alle $^1/_4$ Stunde ist dann eine Flasche vorsichtig einzugeben. — Sodann sollte jeder Viehhalter einen Trokar besitzen und sich dessen Anwendung vom Tierarzt zeigen lassen. Trokare mit wenigstens 3 Hülsen von kaum Bleistiftsdicke und -Länge und dreikantiger Einstichspitze sind die besten.

Es erübrigt sodann noch, einiger im Sommer häufig auftretender katarrhalischer und rheumatischer Krankheiten zu gedenken. Sie entstehen, wenn die Tiere mit erhitztem Körper in die kalte Luft oder in das kalte Wasser kommen, wenn ein kalter Luftstrom eine Seite oder auch nur eine beschränkte Stelle der erwärmten oder gar transpirierenden Körperoberfläche trifft, gleichviel ob dies im Freien oder im Stalle geschieht.

Treten die Weidetiere aus dem Schutze einer Anhöhe oder einer Anpflanzung heraus und werden plötzlich von heftigen Winden getroffen, so entsteht durch die einseitige Abkühlung des Körpers eine Störung der Wärmeregulierung und des Athmungsgeschäftes. Unter der Einwirkung der Nord- und Nordostwinde treten häufig Luftröhrenkatarrhe, Lungenentzündungen und Verschlimmerungen von bestehenden Lungenkrankheiten auf. Zum Schutz gegen den ungünstigen Einfluß der Winde wird festzustellen sein, welche Strömung der Luft für eine bestimmte Gegend als besonders verderblich gelten kann, um darnach weitere Maßnahmen bei der Benutzung der Weiden zu treffen. — Bei dem Aufenthalt im Stalle ist darauf zu sehen, daß beim Öffnen der Türen und Fenster die kühlere Außenluft nicht plötzlich in den warmen Raum tritt.

Erkältungen, seien es Katarrhe der Respirationsorgane oder der Verdauungsorgane, treten häufig während der Zeit des Haarwechsels auf, in welcher sich die Haut in dem Zustande stärkerer Blutfülle befindet. Ihre erhöhte Tätigkeit bringt es mit sich, daß sie empfindlicher ist und den äußeren Schädlichkeiten, namentlich den Einflüssen der Witterung, bessere Angriffspunkte bietet. Die Tiere erscheinen matt und schlaff; bei den Fohlen tritt bisweilen die Druse auf. Ein Belegen mit wollenen Decken und ein möglichstes Vermeiden widriger Witterung und starker Anstrengung hilft am besten über die Fährlichkeit des Haarwechsels hinweg. Daneben sind die Tiere fleißig aber vorsichtig zu frottieren und zu putzen, immer jedoch so, daß das Abhärten nicht zu sehr beschleunigt wird. Übrigens ist die Pflege der Haut den Sommer hindurch ebenso notwendig wie im Winter. Nicht nur bezieht sich dies auf das Putzen, sondern auch auf das Baden und Waschen.

Letzteres ist besonders den Schweinen sehr zuträglich. Auf den Weiden empfiehlt es sich, Scheuerpfähle zu errichten, die von den Tieren gerne aufgesucht und benutzt werden.

Zur Pflege der Gesundheit der Tiere gehört auch, daß ihnen, zumal bei der Stallfütterung, die erforderliche, täglich mehrstündige Bewegung im Freien, sei es auf einem Tummelplatze oder einem nahegelegenen Graslande oder Kleeschlage gewährt wird. Jungvieh kann bekanntlich ohne dauernden Aufenthalt und Bewegung im Freien während des Sommers nicht gedeihen und muß ihm, wenn ausgiebige Weiden nicht vorhanden sind, wenigstens ein schattiger Tummelplatz angewiesen werden. Kühe werden bei Mangel an Bewegung trotz reichlicher Milcherzeugung zu fettleibig, zeigen schwächeren Geschlechtstrieb, nehmen schwerer auf und sind leichter zu Tuberkulose, Kalbefieber und sonstigen sog. Stallkrankheiten disponiert als Weidetiere. Zwingen die Verhältnisse zu einer reinen Stallhaltung der Tiere, so schließt dies eine Ergänzung der Herde durch eigene gesunde Nachzucht vollständig aus.

Über den Einfluß des Alters auf die Milchleistung der Kuh.*)

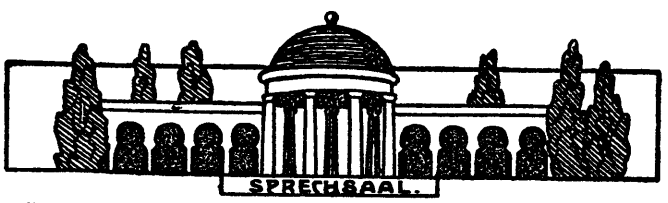
Die Probemelkungen, die der Allgäuer Herdbuchverein veranstaltet, bringen interessante Details, die 1000 Kühe umfassen und die Jahreslaktationen nach dem Alter der Kühe gruppiert enthalten.

Nimmt man die Jahresmelkung nach dem ersten Kalb mit 1000 an, so zeigt sich folgendes:

Kalb	kg Milch	kg Fett	kg fettfr. Trock.	Fettwert-einheiten
1	1000	1000	1000	1000
	(2692	98·77	250·26	134·5 kg)
2	1117	1085·6	1071·0	1084·7
3	1182·6	1158·5	1156·3	1179·2
4	1223·9	1222·3	1189·6	1217·1
5	1288·5	1268·3	1254·2	1264·7
6	1284·8	1270·1	1246·0	1281·6
7 und mehr	1167·9	1145·6	1133·3	1158·2.

Danach steigt also die Milchmenge konstant bis zum Ende der fünften Laktation. Später nimmt sie wenig, dann aber rasch ab. Die Fettmenge steigt hingegen bis nach dem sechsten Kalbe, während die Menge fettfreier Trockensubstanz nach dem sechsten Kalbe schon sinkt, wenn auch unbedeutend. Die Fettwerteinheiten der ganzen Jahreserträge steigen jedoch bis zum Ende des sechsten Jahres. Erst darüber hinaus fällt diese Größe ziemlich rasch.

Nach dem vierten Kalb wird der Ertrag aus der Milch um ein Fünftel größer wie nach dem ersten, und nach dem fünften Kalbe ist er bereits um mehr als ein Viertel größer, sinkt dann aber so, daß er nach dem sechsten Kalb nunmehr um 1/6 größer ist, wie bei der ersten Laktation.



Etwas zur Frage „Schutz gegen Pferdediebstähle". **)

Auf die Anregung in Nr. 20 der „Baltischen Wochenschrift" ist die Frage: „Wie soll man gegen die häufigen Pferde-, Kühe- und Schafdiebstähle, sowie Diebstähle anderer schmerzlich zu entmissender Vermögensobjekte als Flachs, Saaten, Kleider, Wolle 2c. sich schützen," auf einigen Versammlungen des Lemsalschen landw. Vereins diskutiert und festgestellt worden, daß wegen der Verständnislosigkeit für ein geschlossenes Zusammenwirken und wegen der Indolenz seitens der Kleingrundbesitzer und Gesindespächter bis jetzt nichts gegen den bösen Feind der Landwirtschaft — die häufigen Diebstähle — unternommen worden ist, und daß es leider Wirte gebe, die mit der weitverzweigten Langfingerzunft in intimen Beziehungen stehen, weshalb die Idee eine Versicherung nur gegen Pferdediebstähle, wie sie hie und da besteht, zu gründen, als wenig Erfolg versprechend verworfen wurde. Auch in der einheimischen Tagespresse, namentlich in der „Rigaschen Rundschau" (vide Nr. 49 v. J. 1902 und Nr. 130 v. J. 1903) ist darauf hingewiesen worden, daß, „wenn eine derartige Versicherung für das flache Land ins Leben treten sollte, sie auf alle Vermögensobjekte ausgedehnt werden müßte. Es scheine aber, daß mit einer Versicherung allein dieser Landplage nicht abgeholfen werde, sie eher noch gefördert werden würde, denn man müsse im Auge behalten, daß unter den Versicherten auch zweifelhafte Personen sich befinden werden, für welche die Versicherung noch ein Extrageschäft werden kann. Nur dann könne dem bez. Übel gesteuert werden, wenn jeder Landwirt für seine Wirtschaft nächtliche Wache halten und wenn für eine große oder zwei kleinere Gemeinden resp. für ca. 100 Wirtschaftseinheiten ein besonderer Wächter mit den Rechten eines Urjadniks angestellt werden könnte. Die Kosten dieses Wächters würden 400—500 Rbl. jährlich betragen (pro Wirtschaft 4—5 Rbl.) und seine Aufgabe wäre, in der Nachtzeit diese Wirtschaften zu befahren, bekannte Schlupfwinkel, Verstecke, Pfade und Wege zu kontrollieren, sowie verdächtige Individuen zu beaufsichtigen. Wenn noch dem Wächter eine Extragratifikation von 5—10 % von jedem von ihm entdeckten gestohlenen Objekt zugesichert werden könnte, würde er in seiner Tätigkeit rege bleiben. Der erwähnte Wächter dürfte daher von der Kreispolizei zu keinen anderen Aufträgen verwandt werden, könnte von ihr im Amte bestätigt, jedoch direkt einer von den Inhabern der Wirtschaftseinheiten erwählten Kommission, die ihn anstellt, zur Bestätigung vorstellt und mit Stimmenmehrheit entläßt, unterstellt werden. Außerdem müßte der Wächter wenigstens einmal monatlich der Kommission über seine Tätigkeit berichten und von ihr Instruktionen empfangen."

Wem wäre es wohl nicht bekannt, daß unsere ländlichen Polizeichargen mit diversen schriftlichen Arbeiten und Botendiensten derart in Anspruch genommen, daß sie nicht im Stande sind, persönlich die sofortige Verfolgung der Schuldigen bei größeren Diebstählen, Überwachung der Schlupfwinkel, Verstecke 2c. zu leiten und zu leisten. Die Furcht vor Rache zwingt meist den Einzelnen ohne zwingenden Grund „das Langfingernest nicht anzurühren".

Auf der am 25. April a. cr. abgehaltenen Versammlung des gen. landwirtschaftlichen Vereins wurde beschlossen, seitens des Vereins dahin zu wirken, daß behufs Verhütung häufiger Pferde- und anderer Diebstähle, sowie behufs wirksamer Verfolgung der Diebe für die Lemsalsche, Lodenhoffsche und Nabbensche Gemeinde, aus denen die Mehrzahl der Vereinsglieder sich rekrutiert, ein besonderer Wächter mit den Rechten eines Polizeiurjadniks angestellt werde. Die Kosten des Unterhalts dieses Wächters, die auf alle Wirtschaftseinheiten der gen. Gemeinden zu verteilen wären, wurden auf 4—500 Rbl. jährlich veranschlagt. Außerdem wurde die Meinung ausgesprochen, daß dem Wächter eine Extragratifikation von 5—10 % von jedem von ihm entdeckten gestohlenen Vermögensobjekt zugesichert werden könnte. Der Präses

*) Landw. Wochenblatt für Schleswig-Holstein.

**) Aus von uns unabhängigen Gründen hat ein Teil des Artikels fortfallen müssen. Red.

versprach seinerseits dahin zu wirken, daß die benachbarten Güter an dem Unterhalte des qu. Wächters sich beteiligen.

Ein Hand- in Handgehen der landwirtschaftlichen Vereine mit den Herren Gutsbesitzern sowie anderen intelligenten Personen, könnte die Frage des wirksamen Schutzes gegen häufige Diebstähle auf dem flachen Lande am wirksamsten lösen.

Die Guts- und Gemeindepolizeien, die Jeden in ihren Rayons besser kennen als irgend Jemand, haben in früheren Zeiten den Behörden beim Ergreifen von Dieben und anderen Verbrechern wesentliche Dienste geleistet. M.

Die Nordlivländische Augustausstellung, die bekanntlich vom 20.—23. stattfindet, rückt heran und wie alljährlich beginnen auch erst mit dem August die Meldungen reichlicher einzulaufen. Es sei hier daran erinnert, daß der Meldungsschluß zwar am 10. August abläuft und der Ausstellungskomitee keine Verantwortung für Spätermeldungen übernimmt, wohl aber auch solche nach Möglichkeit berücksichtigt.

Sehr reichlich sind wiederum gemeldet Anglerstiere bäuerlicher Aufzucht. Die Firma Schaap erscheint wie alljährlich mit einem Holländerstier-Import und diverse inländische Zuchten treten in Konkurrenz. Verwunderlich ist die bisherige schwache Meldung für den großen Züchterpreis in der Pferdeabteilung. Sollte die Zucht von edlen Pferden bei uns wirklich bereits derart im Rückgang begriffen sein, oder stehen noch Meldungen zu erwarten? Ebenso sind noch viele Schweinekoben leer, was hoffentlich nachgeholt wird, da Schweine in den letzten Jahren einen immer steigenden Umsatz bei uns finden. Zu einer reichlichen Beschickung der Gemüseabteilung wird hoffentlich das Wetter in den nächsten Augustwochen beitragen und Platz — das sollte hier besonders betont werden — ist in den weiten Ausstellungsräumen noch für alle programmäßigen Exponate. Mögen sich unsere Landwirte, Industriellen und Gewerbtreibenden dessen bewußt werden, daß die große Zahl von Ausstellungen und die schweren Kriegszeiten ihnen keine Resignation, sondern im Gegenteil erhöhte Anspannung auferlegen!

Der Remontemarkt am 30. Juli. Die Remontekommission des Warschauer Bezirkes traf am 29. in unserer Stadt ein und besichtigte am selben Tage einen Teil der zugeführten Pferde, ohne welche zu kaufen. Am 30. morgens wurde die Besichtigung bis nach 11 Uhr verzögert, um welche Zeit S. H. Exzellenz Generaladjutant Strukow auf dem Ausstellungsplatz eintraf. Das Resultat der bis 3 Uhr dauernden Besichtigung war für die Besitzer der 232 vorgeführten Pferde ein höchst unerfreuliches, da Summa summarum 6 Pferde angekauft wurden, was 10 % der Hofspferde und 2·7 % aller vorgestellten Pferde gleichkommt.

Die gekauften Pferde waren folgende:

1.)	Des Herrn Pastor A. Warres gr. Stute von Lambton, 3 Jahre alt, 2 A. 2½ W. zur Armeekavallerie für	275	Rbl.
2.)	Des Herrn Grafen P. Sievers-Warrol Fuchswallach von Ankim, 3 Jahre alt, 2 A. 4 W. zur Gardekavallerie für	325	„
3.)	Desselben Besitzers br. Wallach von Durchläuchting 3 Jahre alt, 2 A. 4 W. zur Gardekavallerie für	325	„
4.)	Des Herrn Arrendator M. Johannson zu Lugden d. graue Stute von Virtus, 3 Jahre alt, 2 A. 3 W. zur Gardekavallerie für	325	„
5.)	Desselben Besitzers br. Stute von Putka 3 Jahre alt, 2 A. 3 W. zur Armeekavallerie für	325	„
6.)	Des Herrn H. von Pistohlkors-Forbushof Fuchswallach von Hanno, 4 Jahre alt, 2 A. 3 W. zur Armeekavallerie für	225	„
	Diese 6 Pferde für in Summa:	1800	Rbl.

wurden alle unter dem verlangten Preise abgegeben, während in vielen Fällen die Besitzer auf die Propositionen der Kommission nicht eingingen.

Die Hauptverwaltung der indirekten Steuern und des Kronsbranntweinverkaufs hat erläutert, daß der Ablauf der Jahresfrist für die Berechtigung, akzisefrei denaturierten Spiritus zu benutzen, ein ferneres Ablassen von Spiritus nicht hindert, falls die bei der Genehmigung ausgegebenen Talons noch nicht verbraucht sind. (Birsh. Wed.)

Krebsexport aus Finland. Wie groß der Krebsexport aus Finland ist, kann man sich vorstellen, wenn, wie die Blätter melden, mit einer einzigen Dampfergelegenheit in der letzten Woche 70,000 Krebse in Stockholm eingetroffen sind.

Wir möchten bei dieser Gelegenheit bemerken, daß in jüngster Zeit auch unsere baltischen Gewässer, die durch die Krebspest fast ganz verödet waren, sich mit Krebsen zu beleben beginnen. Eine Schonung der noch sehr jugendlichen Krebse wäre aber wohl sehr geboten, wenn der Bestand sich wieder reichlich vermehren soll.

Rig. Rundschau.

Die Fischerschule in Evois. Beim Forstinstitut Evois in Finland wurde im Zusammenhang mit einer Fischereiversuchsstation am 1. November 1901 eine Fischerklasse eröffnet, in der bis auf weiteres jedes Jahr zwei Eleven unterrichtet werden können. Der Kursus ist einjährig, und es werden junge Leute aufgenommen, die den Kursus einer Elementarschule absolviert und während wenigstens zweier Jahre im Fischfang praktisch sich geübt haben. Beim Verlassen der Anstalt erhalten die Eleven Abgangszeugnisse mit Urteilen in folgenden Fächern: Fischereihaushalt, Fischzucht, Fischereibuchführung und Aufsetzen von Fischereiberichten, Kenntnis der Fischereistatuten, Kartenzeichnen und Vermessung von Seen, Ausführung von Beobachtungen, Fischfang, Anfertigung und Reparatur von Fischereigerätschaften, Bootbau und andere Holzarbeiten. Der Unterricht besteht hauptsächlich in praktischen Übungen. Auf die einzelnen Lehrgegenstände wurde nach dem letzten Jahresbericht des Leiters der Anstalt, Forstmeisters Bernh. Ericson, folgende Zeit verwandt:

1.	Anfertigung u. Reparatur von Fischereigerätschaften	116¼	Tage
2.	Fischfang	102¼	„
3.	Haushalt der Station	95¾	„
4.	Anlegung von Fischteichen	77	„
5.	Holzarbeiten	75¼	„
6.	Diverse Reparaturen	40½	„
7.	Lektionen und Unterricht im Zeichnen	28¾	„
8.	Künstliche Befruchtung	12½	„
9.	Transport von Fischbrut und Laichfischen	11½	„
10.	Temperaturmessungen	6¼	„
11.	Anpflanzung von Wassergewächsen	3½	„
12.	Reinigungsarbeiten	3½	„
13.	Feiertage	96¼	„
14.	Urlaub	38¾	„
15.	Reisen	22	„
	Für beide Eleven zusammen	730	Tage

Die Eleven erhalten vom Staat eine Mark täglich zu ihrem Unterhalt und 60 Mark im Jahr für Bekleidung und sollen zu Fischereiaufsehern und Wächtern ausgebildet werden.

Dr. Guido Schneider.

Der Übergang Englands zum reinen Industrie- und Handelsstaat wird grell beleuchtet durch die von der Zeitschrift für Sozialwissenschaft gebrachten vergleichenden Zahlen der englischen Zensusberichte für 1851 und 1901. Hiernach, waren wie wir dem „Rig. Tagebl." entnehmen, in England Menschen beschäftigt:

	1851	1901
in der Landwirtschaft	1 905 000	988 000
im Baugewerbe	399 000	946 000
im Kohlenbergbau	193 000	649 000
in der Verarbeitung von Baumwolle	415 000	582 000
„ „ „ Wolle	256 000	236 000
„ „ „ Leinen	27 000	5 000
„ „ „ Seide	131 000	39 000
„ Eisen- und Stahl-Industrie	95 000	216 000
„ Schneiderei	139 000	259 000
„ Schuhmacherei	243 000	251 000
„ Druckerei und Buchbinderei	33 000	150 000
„ Tischlerei und Möbel-Fabrik	48 000	122 000
„ Fabrikation irdener und Glaswaren	47 000	93 000.

Ein Krieg, welcher die Lebensmittelzufuhr nach England auf ein halbes oder gar ganzes Jahr unmöglich macht, ist demnach für diesen Freihandelsstaat mit seiner zu Grunde gerichteten Landwirtschaft gleichbedeutend mit der Hungersnot.

Telegramm.

Frischen gedarrten Saatroggen

verkauft die Gesellschaft

„Selbsthilfe" — Riga.

Печатать разрѣшается 12 августа 1904 г. — Юрьевскій 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-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.

Beitrag zu der Frage „Wie entfernt man Mutterkorn aus dem Roggen.“*)

Drei Vorschläge aus der Praxis.

Das Sortieren durch Maschinen, wie Windiger, Zentrifugen, Trieure, ist bisher ohne Erfolg geblieben.

Das Sortieren nach spezifischem Gewicht, Abschöpfen aus der Salzlösung, scheint möglich zu sein, wäre dann kleineren Wirtschaften warm zu empfehlen. Bei größeren Betrieben wäre die Arbeit nicht gut auszuführen, mit dem „Wasser-Solkern“, siehe pag. 298, ist es nichts bei 500 Pud und mehr Roggen-Saatgut.

Es läge hier wieder einmal die Möglichkeit vor, das Prinzip der Arbeitsteilung mit Nutzen anzuwenden. Kleine Wirtschaften sollten gesundes, reines Saatgut erziehen, dasselbe an die größeren Wirtschaften, unter Berechnung ihrer Unkosten und ihres berechtigten Unternehmergewinnes, abgeben, sollten dagegen von dort billigeres Konsumkorn zurücknehmen. Die größeren Wirtschaften sollten mit ihren größeren Quanten am Weltmarkt mitspielen, die Industrie, Mühlen, Bäcker, Brauereien ꝛc. versorgen und den kleinen Wirtschaften das billigere Konsumkorn liefern. Es würde dabei jeder Teil auf seine Rechnung kommen, auch die das Saatgut kaufende Wirtschaft durch höhere Ernte nach gereinigter Saat und durch die Möglichkeit, bei Verkauf mit größeren Quanten operieren zu können. Große Wirtschaften müssen sich im Kampfe gegen das Mutterkorn wie im Kampfe gegen die übrigen Infektionskrankheiten auf prophylaktische Maßregeln beschränken.

Die theoretische Kenntnis der Lebensbedingungen des den Pyrenomyceten angehörenden Pilzes Claviceps purpurea, dessen Sclerotium oder zur Überwinterung bestimmten Ruhezustand das bekannte Mutterkorn darstellt, sowie einige praktische Erfahrungen haben mich dazu gebracht, folgende drei vorbeugende Maßnahmen vorzuschlagen.

Vorher noch einiges über die Verbreitung des Pilzes. Über Winter erhält er sich ausschließlich durch sein Sklerotium, eben das genannte Mutterkorn. Es gilt also die Ansteckung durch dieses zu verhindern.

Nun kann das Mutterkorn auf dreierlei Weise und Wege in den Boden gelangen, um dort im Frühling seine verderbliche Tätigkeit zu beginnen.

1) es fällt im Herbst bei der Roggenernte zu Boden und bleibt im Acker, von wo es den Nachbaracker und die Raingräser der Umgebung infiziert.

2) es wird bei der Ernte mit dem Roggen erdroschen, mit der frischen Roggensaat*) wieder ausgesät und gibt im neuen Acker ungezählte Infektionsherde ab.

3) es wird ebenfalls mit dem Roggen erdroschen, gelangt aber auf die Darre, dann in die Kleete, wobei es den größten Teil seiner Ansteckungsfähigkeit einbüßt und gelangt dann schließlich ebenfalls in den Acker.

In allen drei Fällen treibt das Mutterkorn, soweit es entwickelungsfähig ist, im Acker schlauchförmige Fruchtkörper mit Sporen. Wenn diese entwickelt sind, werden sie mit großer Gewalt aus den Schläuchen gepreßt, springen bis zu beträchlicher Höhe (ca. 1/2 Meter), bei Versuchen im Glaskasten ist die Decke besetzt mit ihnen, und teilen sich der vom Winde bewegten Luft mit, die Insekten tun ein Übriges und die Infektion findet statt.

Infiziert werden ausschließlich einzelne Blüten in den Ähren, die sich darauf nach dem vulgo Honigtau genannten Zwischen-Stadium (2. Infektion) wieder zu Mutterkorn entwickeln.

Letztere Prozesse werden durch die Witterung begünstigt oder gehindert, beispielsweise findet keine Infektion statt, wenn die Sporenbildung, also die Bildung der Infektionssaat früher, oder was wohl häufiger ist, später stattfindet, als die Roggenblüte. So wie das junge Roggenkorn schon in gesunder Entwickelung, ist die Gefahr vorbei. Die Witterung um die Zeit der Roggenblüte ist hervorragend wichtig, eine schnelle Befruchtung und energische Ausbildung des jungen Kornes entscheidet.

Meine Vorschläge auf vorbeugende Maßregeln wären nun folgende:

1. Für den Fall, daß eine mutterkornkranke Roggenlotte an das für die Roggenaussaat bestimmte Feld (bei uns gewöhnlich Brache) stößt, setze man von diesem einen Grenzstrich von ca. 10 Faden unter Zerealien, die nicht unter claviceps leiden, Leguminosen oder Hackfrüchte.

Ich habe es in diesem Jahre erlebt, daß mein Roggen durch das angrenzende vorjährige Roggenfeld, jetzt unter Rüben, in einem Strich von etwa 6 Faden heftig infiziert worden ist, weiter hinein im Felde ist ja allerdings auch noch Mutterkorn zu finden aber lange nicht so viel. Es ist ganz auffallend wie viel mehr Mutterkorn sich an dem betreffenden Rande findet. Durch den Grenzstrich würde die Infektion, wenn auch nicht verhindert, so doch vermindert werden, auch würde auf dem Grenzstrich anstatt kranken Roggens, gesundes Gewächs wachsen.

2. Ich würde proponieren auf's sorgfältigste für Abschaffung der Feldraine und Vernichtung der Raingräser zu sorgen, als schlimmer Träger von allerlei Infektion, auch der

*) Siehe Baltische Wochenschrift Nr. 30, pag. 297 u. 298.

*) Die neuerdings verbreitete Unsitte frische Roggensaat zu benutzen, scheint uns der wesentlichste Grund für die Zunahme des Sclerotiums von claviceps purpurea zu sein. Red.

mit Mutterkorn. Es leiden außer Roggen z. B. auch die Trespen heftig an claviceps.

3. Ich würde proponieren ausschließlich gut gedarrte, übers Jahr gelagerte Roggensaat zu benutzen, was überhaupt in so vieler Hinsicht zu empfehlen ist. Durch Versuche im Kleinen ist festgestellt, daß auch nur kurze Zeit trocken aufbewahrtes Mutterkorn keine Fruchtkörper mehr treibt.

In der Pharmazie nimmt man an, daß die spezifische Wirkung der im Mutterkorn wirksamen Alkaloide nach einem Jahre verloren gegangen ist.

Es ist also wahrscheinlich, daß gut gedarrtes, in der Kleete durch ein Jahr gelagertes Mutterkorn ungefährlich geworden, daß man es unbeschadet aussäen und zur Konsumtion zulassen kann.

Versuche in dieser Richtung von seiten unserer Versuchsstationen wären sehr dankenswert, und erlaube ich mir hiermit die Aufmerksamkeit derselben auf diese Sache zu lenken.

E. von Wahl-Addafer.

Ursachen der extremen Witterungsverhältnisse.

Die Witterung der letzten Jahre hat, wie mir scheint, einen gegen frühere Zeiten durchaus extremen Charakter angenommen. Mir stehen vollständige meteorologische Tabellen nicht zur Verfügung, ich urteile daher blos nach dem Eindruck, den ich im Laufe 25-jähriger landwirtschaftlicher Tätigkeit empfangen habe. Hiernach scheint mir insbesondere, daß die Perioden der barometrischen Minima jetzt sehr viel längere sind. Schon seit einigen Jahren pflegen meiner Beobachtung nach die atlantischen Minima, wenn sie ein mal nach langem Intervalle begonnen haben, wochenlang eines auf das andere alle zwei bis drei Tage sich zu folgen. Dieser Witterungscharakter ist landwirtschaftlich von verderblichster Wirkung, indem zwischen den einzelnen Minima nicht so viel regenfreie Zeit verbleibt, daß Heu und Korn trocknen können.

Bevor man nach den Ursachen dieser Erscheinung forscht, wäre aber zunächst an der Hand von meteorologischem Beobachtungsmaterial festzustellen, ob dieser Eindruck auch wirklich mit den Tatsachen in Übereinstimmung ist. Zu dem Behufe bitte ich die Redaktion dieses Blattes eine Veröffentlichung aus den barometrischen Beobachtungen etwa dreier Orte: Berlin, Riga, Petersburg, zu veranlassen*) und zwar in nachstehender Weise zusammengestellt.

1. Anzahl der über 20 Tage betragenden Intervallen zwischen je zwei Minima.
2. Anzahl der weniger als 3 Tage betragenden Intervalle zwischen je zwei Minima

} während des Lustrums 1881—85.

desgleichen (1. u. 2.) für das Lustrum 1900—04.

Sollte ich mich in meiner Annahme nicht täuschen und das Resultat einer solchen Zusammenstellung sein, daß in dem gegenwärtigen Lustrum sowohl Trockenperioden (1.) als auch Regenperioden (2.) mehr als doppelt so häufig sind wie früher, so entsteht für den Meteorologen die sehr interessante Frage nach der Ursache dieser Erscheinung und ihrer voraussichtlichen Dauer.

M. von Sivers.

Römershof, 6. Aug. 1904.

Über die Wirkung der Milch von mit frischen Rübenblättern gefütterten Kühen auf Säuglinge.*)

Da es bislang, trotz zahlreicher Versuche, noch immer nicht geglückt ist, einen vollwertigen Ersatz der Frauenmilch zu schaffen, ist man noch immer genötigt für Ernährung der Säuglinge, besonders in Säuglingsheimen, Kuhmilch zu verwenden, welche man durch entsprechende Zusätze von Rahm und Milchzucker der Frauenmilch möglichst ähnlich zu machen sucht. Allein trotzdem treten recht häufig Verdauungsstörungen auf, welche das Leben einer großen Anzahl Kinder arg gefährden. Am auffälligsten sind derartige Erscheinungen, wenn die Kühe Grünfutter und speziell die in reicher Menge vorhandenen frischen Rübenblätter erhalten. Es ist bekannt, daß eigens zum Zwecke der Viehfütterung ganz bedeutende Mengen der wegen ihres hohen Zuckergehaltes so nahrhaften Futterrüben gebaut werden. Da liegt es natürlich sehr im Interesse des Landwirtes, daß er nicht nur die Rüben, sondern auch ihre Blätter verfüttern kann. Allein jetzt tritt der oben erwähnte Übelstand ein; nicht nur die Kühe selbst, sondern auch die mit ihrer Milch ernährten Säuglinge haben stark an Durchfall zu leiden. Diese Wahrnehmung hat auch dazu geführt, daß zur Gewinnung von Kindermilch den Kühen lediglich Trockenfutter gereicht werden soll. Über die Wirkung des übrigen Grünfutters auf die Verdauung gehen die Ansichten noch vielfach auseinander, gegen die Fütterung von Rübenblättern aber könnten auf Grund dieser Tatsache ernste Bedenken erhoben werden.

Nun hat man aber neuerdings mehrfach folgende Beobachtung zu machen Gelegenheit gehabt: Füttert man gleichzeitig mit den Rübenblättern phosphorsauren Kalk, so bleibt bei Tieren und Menschen der Durchfall aus. Dr. W. Müller, Administrator der Versuchsanstalt des Landwirtschaftl. Instituts der Universität Leipzig, unterzog diese Beobachtungen einer genauen Prüfung, deren Resultate er in Fühlings Landwirtschaftl. Zeitung 53. Jahrg., Heft 5 in einer eingehenden Arbeit niederlegte.

Seine Versuchsanordnung war folgende: Er fütterte zwei Kühe, Nr. 11 Breitenburger und Nr. 12 Wilstermarsch, mit:

In der ersten Periode:

Kuh Nr. 11		Kuh Nr. 12	
Kraftfuttergemenge	4 kg	Kraftfuttergemenge	2 kg
Rüben	30 kg	Rübenblätter	75 kg
Heu	5 kg	Stroh ad libit.	
Stroh ad libit.			

In der zweiten Periode:

Kraftfuttergemenge	2 kg	Kraftfuttergemenge	2 kg
Rübenblätter	75 kg	Rübenblätter	75 kg
Stroh ad libit.		Stroh ad libit.,	
dazu phosphorsaur.		dazu phosphorsaur.	
Kalk 30 g pro Tag		Kalk 30 g pro Tag	

auf je 500 kg Lebendgewicht.

Der phosphorsaure Kalk stammte von der durch die Qualität ihrer Präparate bekannten Firma M. Brockmann-Leipzig; die Gehaltsgarantie stimmte völlig mit dem Analysenresultat überein.

Die Milch wurde zu Anfang und Ende jeder Periode untersucht. Sie wurde an 6 Säuglinge verabreicht und zwar so, daß drei Kinder im Alter von 4—6 Monaten diejenige von Kuh Nr. 11 und drei Kinder im Alter von 8—9 Monaten die der Kuh Nr. 12 erhielten.

Kuh Nr. 12 hatte in der ersten Periode bei der intensiven Rübenblätterfütterung sehr unter Durchfall zu leiden, der aber sofort schwand, als in der zweiten Periode der phosphorsaure Kalk zugelegt wurde. Bei Kuh Nr. 11, welche Rübenblätter sofort mit Kalkzusatz bekam, stellten sich keine derartigen Erscheinungen ein. Auch bei den Kindern verursachte die Milch dieser Kuh keinerlei Verdauungsstörungen, während sich die Milch der andern Kuh, Nr. 12, wesentlich

*) Wir werden uns bemühen, diesem Wunsche zu entsprechen. Red.

**) Molkerei Zeitg. 33 c.

anders wirkend zeigte. Bei sämtlichen drei Kindern trat sofort nach Beginn der ersten Periode Durchfall ein, welcher während der ganzen Periode anhielt. Allein spätestens am dritten Tage nach der Zugabe des phosphorsauren Kalkes hatte die Erkrankung sich bei allen drei Kindern verloren.

Durch diese Versuche ist in der Tat die erwähnte Beobachtung über die Wirkung des Futterkalkes glänzend bestätigt worden. Eine wissenschaftliche Erklärung hierfür sollte die Analyse der Milch ergeben. Die Resultate sind in folgender Tabelle zusammengestellt:

		Erste Periode Anfang	Erste Periode Ende	Zweite Periode Anfang	Zweite Periode Ende
Kuh Nr. 11 Zusammensetzung der Milch	Spez. Gewicht	1·0315	1·0305	1·0320	1·0300
	Fett	3·55 %	3·60 %	3·40 %	3·30 %
	Trockensubstanz	12·40 „	12·21 „	12·34 „	11·72 „
	Azidität		19·7 ccm		20·5 ccm
	Asche	0·718 „	0·699%	0·701 „	0·713%
	Phosphorsäure	0·188 „	0·182 „	0·181 „	0·185 „
	Kalk	0·151 „	0·154 „	0·150 „	0·156 „
	Kali	0·175 „	0·165 „	0·169 „	0·176 „
	Natron	0·053 „	0·053 „	0·053 „	0·052 „
	Gewicht der Kuh	459 kg	500 kg	500 kg	485 kg
Kuh Nr. 12 Zusammensetzung der Milch	Spez. Gewicht	1·0310	1·0315	1·0315	1·0310
	Fett	3·40 %	3·35 %	3·05 %	3·10 %
	Trockensubstanz	12·09 „	12·16 „	11·80 „	11·73 „
	Azidität		17·9 ccm		16·8 ccm
	Asche	0·629 „	0·673%	0·651 „	0·644%
	Phosphorsäure	0·171 „	0·172 „	0·175 „	0·167 „
	Kalk	0·136 „	0·147 „	0·144 „	0·141 „
	Kali	0·146 „	0·155 „	0·148 „	0·147 „
	Natron	0·054 „	0·058 „	0·051 „	0·051 „
	Gewicht der Kuh	568 kg	589 kg	589 kg	596 kg

Die Zusammensetzung der Asche war die folgende:

		Erste Periode Anfang	Erste Periode Ende	Zweite Periode Anfang	Zweite Periode Ende
Kuh Nr. 11	Phosphorsäure	26·141 %	25·987 %	25·881 %	26·024 %
	Kalk	21·031 „	21·984 „	21·736 „	22·001 „
	Kali	24·330 „	23·501 „	24·101 „	24·779 „
	Natron	7·777 „	7·615 „	7·600 „	7·321 „
Kuh Nr. 12	Phosphorsäure	27·134 %	25·608 %	26·888 %	26·174 %
	Kalk	21·643 „	21·991 „	22·143 „	22·080 „
	Kali	23·148 „	23·100 „	22·743 „	22·954 „
	Natron	8·564 „	8·667 „	7·881 „	7·766 „

Betrachten wir nun die Ergebnisse dieser Untersuchungen etwas genauer. Der Übergang zur intensiven Rübenblätterfütterung in der zweiten Periode von Kuh Nr. 11 bedingte ein Sinken des Fettgehaltes der Milch um 0·2 Proz., wie dies ja durch den großen Wasserreichtum des Grünfutters bedingt ist. Hieran vermag natürlich auch die Zulage des phosphorsauren Kalkes nichts zu ändern. Ebenso sinkt auch die Trockensubstanz und das spezifische Gewicht dieser Milch. Ganz ähnlich sind die Verhältnisse bei der andern Kuh. Die Schwankungen im Aschengehalt der Milch beider Kühe sind zu gering, als daß ihnen irgend welche Bedeutung zugemessen werden könnte. Die größte Differenz zeigt sich im Kaligehalt der Asche, sie beträgt hier 1·28 Proz. bei Kuh Nr. 11; sie verschwindet aber fast gänzlich, wenn man prozentisch auf Milch umrechnet. Die augenfälligste Wirkung, welche die Milch auf die Verdauung der Säuglinge ausübte, war bei Kuh Nr. 12 zu Ende der ersten und am Anfang der zweiten Periode. Differenz von 0·007 Proz. im Kaligehalt, dem man vielleicht die physiologische Wirkung zuschreiben könnte, bedingt unter der Annahme, daß ein Kind täglich zwei Liter Milch zu sich nimmt, eine Wenigeraufnahme von 0·14 Gr. Kali. Die gesamte täglich aufgenommene Kalimenge beträgt aber 3·10 Gr., mithin macht die Differenz nur 4·5 Proz. der Gesamtmenge aus. Dieser geringe Unterschied vermag allerdings keine so großen Wirkungen auf die Verdauungstätigkeit hervorzubringen, wie sie beobachtet wurden. Bei Kuh Nr. 11, deren Milch überhaupt keinen schädlichen Einfluß ausübte, betrug die Differenz sogar 6·2 Proz. der Gesamtmenge des Kaligehaltes.

Aus alledem geht hervor, daß überhaupt kein mineralischer Bestandteil, der aus den Rübenblättern in die Milch übergangen wäre, die erwähnten Wirkungen der Milch zu veranlassen imstande ist. Höchstwahrscheinlich ist es ein in den Rübenblättern enthaltener organischer Körper, vielleicht eine organische Säure, der durch einen besonderen Reiz zunächst auf den Verdauungstraktus der Kühe und dann, nachdem er in die Milch übergegangen ist, auch auf den der Säuglinge die Ursache des Durchfalls wird.

Die Annahme, daß es sich um eine organische Säure handelt, liegt sehr nahe. Dadurch ließe sich die Wirkung des phosphorsauren Kalkes erklären, welcher mit der Säure, oder ihren löslichen Salzen, in Wechselwirkung tritt und eine unlösliche Verbindung eingeht. Oxalsäure, welche sich in reichlicher Menge in den Rübenblättern findet, ließ sich in der Milch nicht nachweisen. Es wäre vom wissenschaftlichen Standpunkte sehr interessant, diese Frage weiter zu verfolgen. Als praktisches Ergebnis dieser Versuche ist es jedenfalls als erwiesen anzusehen, daß die schädlichen Wirkungen der Milch von Kühen, die mit frischen Rübenblättern gefüttert wurden, ausbleiben, wenn man den Kühen gleichzeitig phosphorsauren Kalk füttert. Dadurch fällt dann ebenfalls der Durchfall der Kühe fort.

Dr. P.

Der Getreideexport Rußlands insbesondere derjenige über Riga.

(Aus dem „Jahresbericht über den Handel Rigas im Jahre 1903".)

„Der Getreideexport über den Rigaer Hafen hat im Jahre 1903 wieder einen Rückgang erfahren. Die Exportziffer des Berichtsjahres stellte sich nämlich auf etwas über 6 Millionen Pud, sie war also kleiner als in irgend einem der in der unten folgenden Tabelle aufgeführten Vorjahre seit 1886. Selbst die Jahre des Zollkrieges und des Ausfuhrverbots sind dem jüngst verflossenen Jahre überlegen, woraus wohl gefolgert werden kann, daß die frühere große Bedeutung dieses Artikels für unseren Außenhandel endgiltig als verloren anzusehen ist, es sei denn, daß der Süden einmal über eine schwache, der Norden aber über eine reiche Ernte zu verfügen hat. Im Vergleich mit dem Jahre 1902, das schon recht traurige Resutate ergeben hatte, stellt sich der Minderexport des Berichtsjahres auf über eine halbe Million Pud. Besonders schwach war die Ausfuhrtätigkeit im ersten Halbjahr und zwar trotz der sehr reichen Ernte des Jahres 1902.

Rigas Export von Weizen, Roggen, Gerste und Hafer umfaßte seit dem Jahre 1886 folgende Quantitäten (in Puden):

Im Mittel der Jahre	Roggen	Gerste	Hafer	Weizen	Zusammen
1886—1890:	5 010 838	3 021 269	7 176 010	1 122 572	16 330 689
1891—1895:	2 157 912	1 761 595	5 958 313	918 727	10 796 547
1896—1900:	3 739 473	1 342 166	1 779 336	3 571 183	10 432 158
1901:	4 450 842	1 053 536	2 479 062	1 965 820	9 949 260
1902:	1 989 494	1 306 579	3 029 817	392 843	6 718 733
1903:	661 330	1 271 498	1 341 621	2 900 780	6 175 229

Am Rückgang im letztjährigen Getreideversand sind alle Getreidearten beteiligt, mit Ausnahme von Weizen. Von letzterem wurden nämlich über 2 1/3 Millionen Pud mehr verschifft als im Jahre 1902. Die stärkste Abnahme im Export weist der Artikel Hafer (um ca. 1 2/3 Millionen Pud), ferner der Artikel Roggen (um 1 1/3 Millionen Pud) auf, während die

Gerstenausfuhr nur eine sehr unwesentliche Einschränkung erfahren hat.

Die am Rigaer Getreidemarkte zum Schlusse des Jahres 1902, infolge der ungünstigen Eisverhältnisse in unserem Meerbusen eingetretene stille Stimmung hielt auch zu Beginn des Berichtsjahres in vollem Umfange an. Ebenso war auch die Exporttätigkeit eine sehr schwache, obgleich die Navigation nur ganz vorübergehend während einiger weniger Tage unterbrochen war. Die Unsicherheit in der Abladung, sowie die hohen Frachten übten eben ihren hemmenden Einfluß auf die Unternehmungslust aus. Auch Lieferungsware fand zu den um diese Jahreszeit bestehenden hohen Preisen nur in ganz vereinzelten Fällen Käufer, im Allgemeinen verhielten sich die ausländischen Märkte dem hiesigen Angebot gegenüber äußerst reserviert. Anfang Februar machte sich etwas mehr Nachfrage vom Auslande geltend, doch konnte sich das Geschäft infolge Warenmangels nicht recht entwickeln, zumal die Preise im Großen und Ganzen am hiesigen Platze auf einem höheren Niveau standen als im Auslande. Auch während der folgenden Frühlingsmonate beschränkten sich die Umsätze fast durchweg auf bescheidene Posten, obgleich sich hin und wieder etwas mehr Nachgiebigkeit seitens der Verkäufer bemerkbar machte. Erst Ende April zeigte das Geschäft etwas mehr Leben, das Angebot aus dem Innern gestaltete sich ein wenig reger, was mit dem befriedigenden Stande der Felder in Zusammenhang zu bringen war. Es wurden namentlich größere Partien Hafer und Weizen, für welche Artikel sich ein recht guter Begehr vom Auslande bemerkbar machte, umgesetzt. Diese Belebung erwies sich jedoch nur als eine ganz vorübergehende, denn schon in der ersten Hälfte des Mai bewegte sich das Geschäft, infolge der niedrigen ausländischen Preise, sowie der hiesigen geringen Zufuhren und festen Notierungen, wieder in ruhigen Bahnen. Diese Situation hielt auch während der folgenden Monate an, da Verkäufer auf unseren Binnenmärkten trotz der nicht ungünstig lautenden Saatenstandsberichte eine feste Haltung beobachteten und nur schwer zu Preiskonzessionen zu bewegen waren. Die Signatur unseres Getreidemarktes drückte sich um diese Jahreszeit in Lustlosigkeit aus, und es fanden Umsätze für den Export nur ganz vereinzelt statt. Erst Anfang Juni trat dank den befriedigenden Ernteaussichten auf unseren Märkten ein langsames Zurückgehen in den Preisen ein, das sich auf alle Artikel erstreckte, wovon jedoch am meisten der Artikel Leinsaat betroffen wurde. Doch fanden aber auch jetzt die wenigen vom Auslande vorliegenden Gebote, weil noch immer zu niedrig, keine Beachtung. Nur der Artikel Weizen begegnete etwas größerem Interesse, doch waren auch auf diesem Gebiet die Umsätze gering. In der Folge festigten sich die Preise wieder, wodurch das Geschäft mit dem Auslande, das sich angesichts der Nähe der neuen Ernte ohnehin durchaus abwartend verhielt, noch mehr erschwert wurde. Bei sehr bescheidenem Angebot und mäßiger Nachfrage schleppte sich das Exportgeschäft auch in den folgenden Monaten Juli und August mühsam hin und es kam nur vereinzelt zu größeren Abschlüssen. Ein bedeutender Teil der in dieser Zeit recht beschränkten Zufuhren wurde vom örtlichen Konsum absorbiert, wobei verhältnismäßig höhere Preise bezahlt wurden, als für den Export angelegt werden konnten. Da sich auch an unseren Binnenmärkten eine lebhaftere Nachfrage seitens der inländischen Verbraucher bemerkbar machte, blieb die Versorgung unserer Exportzentren eine recht spärliche.

Erst im September, nachdem das neue Gereide in verstärktem Maße auf die Märkte gelangt war, gestaltete sich die Zufuhrtätigkeit am hiesigen Platze ein wenig reger und die Preise erfuhren eine kleine Abschwächung, die aber doch nicht ausreichte, um das Geschäft mit dem Auslande merklich zu beleben. Die westeuropäischen Märkte wurden vornehmlich von unseren Südhäfen, wo die Preise etwas niedriger standen als in den Ostseeplätzen, mit Getreide versorgt. Auch im letzten Vierteljahr konnte eine lebhafte Stimmung nicht aufkommen, es machte sich ja hin und wieder auf diesem oder jenem Gebiet eine bessere Meinung geltend, die sich jedoch immer als vorübergehend erwies. Der einzige Artikel, der sich dauernd lebhafter Beachtung erfreute, war Weizen. Der Entwickelung des Geschäfts waren am meisten die hohen inländischen Preise hinderlich, doch auch das ungenügende Angebot, das in den für diese Jahreszeit recht dürftigen Zufuhren zum Ausdruck kam, hat dazu nicht unwesentlich beigetragen.

Der in Vorstehendem skizzierte Verlauf unseres vorigjährigen Getreidehandels zeigt uns, wie nunmehr seit einer ganzen Reihe von Jahren, ein sehr wenig erfreuliches Bild. Abgesehen von der starken Einschränkung des Umfanges unseres Exportes, trägt der ganze Gang des Geschäfts durchweg einen ungemein schleppenden Charakter an sich, kurz, wir vermissen bei diesem einstmals blühenden Zweige unseres Exporthandels einen frischen lebendigen Zug.

Der Export der vier Hauptgetreidearten aus Riga und den anderen baltischen Häfen gestaltete sich im Jahre 1903 wie nachstehend:

	Weizen Pud	Roggen Pud	Hafer Pud	Gerste Pud	Total Pud
Riga . .	2 900 780	661 330	1 341 621	1 271 498	6 175 229
Libau . .	89 558	541 191	17 726 110	322 209	18 679 068
Reval . .	2 869 368	310 503	4 581 643	40 890	7 802 404
St. Petersburg	874 000	2 171 000	14 700 000	—	17 745 000
Pernau .	—	—	—	67 118	67 118
Zusammen	6 733 706	3 684 024	38 349 374	1 701 715	50 468 819

Vom Totalexport aller Ostseeplätze*) im Jahre 1903 entfielen auf die einzelnen Häfen (in Prozenten):

	Weizen %	Roggen %	Hafer %	Gerste %	Total %
Riga	43·1	17·9	3·5	74·7	12·2
Libau	1·3	14·7	46·2	18·9	37·0
Reval	42·6	8·4	12·0	2·4	15·5
St. Petersburg .	13 0	59·0	38·3	—	35·2
Pernau . . .	—	—	—	4·0	0·1
	100·0	100·0	100·0	100·0	100·0

Libau nahm demnach im Berichtsjahre mit einer Exportziffer von ca 18 2/3 Millionen Pud Getreide oder 37 % des Totalexports der Ostseehäfen die erste, St. Petersburg mit 17 3/4 Millionen Pud oder 35·2 % die zweite, Reval mit 7·8 Millionen Pud oder 15·5 % die dritte, Riga mit 6·2 Millionen Pud oder 12·2 % die vierte und endlich Pernau mit nur 67 000 Pud oder 0·1 % die letzte Stelle ein. St. Petersburg ist also durch Libau vom ersten auf den zweiten Platz, Riga durch Reval vom dritten auf den vierten Platz gedrängt worden. Aus Riga gelangten ca 12 1/2 Millionen Pud Getreide weniger als aus Libau, ca. 11 1/2 Mill. Pud weniger als aus St. Petersburg und 1·2 Millionen Pud weniger als aus Reval zur Verschiffung. Im Weizenexport der Ostseeplätze waren im Jahre 1903 Riga und Reval mit 43·1 resp. 42·6 % den beiden Häfen St. Petersburg und Libau, die daran nur mit 13·0 resp. 1·3 % beteiligt waren, weit überlegen. Im Roggenexport dominierte St. Petersburg mit 59·0 %, während auf Riga nur 17·9 %, auf Libau 14·7 % und Reval 8·4 % entfielen. An der Haferausfuhr partizipierte Libau mit 46·2 %

*) Für Windau standen dem Börsenkomitee keine Daten zur Verfügung.

und St. Petersburg mit 38·3 %, Reval dagegen mit 12·0 % und Riga mit nur 3·5 %. Nur im Gerstehandel der baltischen Häfen nimmt Riga eine präponderierende Stellung ein, von den verschifften Gerstenmengen gingen nämlich über unseren Hafen 74·7 % gegen nur 18·9 % über Libau, 4·0 % über Pernau und 2·4 % über Reval, während St. Petersburg daran garnicht beteiligt war. Im Getreidehandel der Ostseeplätze spielt auch im Berichtsjahre der Artikel Hafer (38 1/3 Mill. Pud) die erste Rolle, Weizen steht an zweiter (6 3/4 Millionen Pud), Roggen an dritter und Gerste an letzter Stelle. Einen sehr starken Rückgang im Vergleich mit dem Jahre 1902 hat der Roggenexport erfahren, während sich die Weizenausfuhr nicht unwesentlich gehoben und sich der Gerstenexport auf der Höhe des Vorjahres gehalten hat.

Am Gesamtexport Rußlands waren die einzelnen baltischen Häfen*) folgendermaßen beteiligt:

	Weizen %	Roggen %	Hafer %	Gerste %	Total %
Riga	1·1	0·8	2·3	0.9	1 1
Libau	0·1	0·7	29·8	0·2	3·5
Reval	1·1	0·4	7·7	0·0	1·4
St. Petersburg	0·4	2·6	24·7	—	3·3
Pernau	—	—	—	0·1	0·0
Zusammen i. J. 1903	2·7	4·5	64·5	1·2	9·3
dagegen i. J. 1902	0·8	10·1	74·6	1 6	13·3

Vom gesamten russischen Getreideexport entfielen demnach im Jahre 1903 auf alle Ostseeplätze nur 9·3 %, was gegenüber dem Vorjahre eine Abnahme um 4 % ausmacht. Rigas Anteil betrug im Berichtsjahre nur 1·1 %, Revals 1·4 % St. Petersburgs 3·3 % und Libaus 3·5 %. Von Bedeutung ist eigentlich nur noch der Haferexport der baltischen Häfen, der sich auf 64·5 % gegen 74·6 % im Jahre 1902 gestellt hat; also auch hierin hat sich ein Rückgang bemerkbar gemacht. Eine starke Einbuße hat der baltische Roggenhandel neuerdings erlitten. Noch im Jahre 1901 gingen über unseren Hafen 25·4 % des ganzen russischen Ausfuhrquantums, im Jahre 1902 waren es noch 10·1 % im Berichtsjahre aber nur 4·5 %. Eine noch bescheidenere Rolle spielen die baltischen Häfen im russischen Weizenhandel. Ihr Anteil betrug im Jahre 1903 2·7 % gegen 0·8 % im Jahre 1902 und 6·3 % im Jahre 1901. Auch für den Gerstenexport kommen sie fast garnicht in Betracht (1903: 1·2 % und 1902: 1·6 % der Totolausfuhr des Reiches); hierin sowohl wie im Weizenhandel präponderieren unbedingt die Südhäfen.

Über die genannten Ostseeplätze wurden in den letzten Jahren folgende Quantitäten Roggen, Weizen Hafer und Gerste verschifft (in Millionen Puden):

	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903
St. Petersburg	38·8	38·9	33·5	15·9	49·1	42·0	26·1	17·7
Libau . . .	30·3	19·3	15·7	17·1	36·7	32·5	23·9	18·7
Reval . . .	14·8	17·6	13·7	5·2	15·5	9·9	3·3	7·8
Riga	12·4	12·7	9·3	6·6	11·2	9·9	6·7	6·2
Pernau . . .	—	—	—	—	—	0·5	0·2	0·1
	96·3	88·5	72·2	44·8	112·5	94·8	60·2	50·5

Im Berichtsjahre ist somit im Vergleich mit dem Jahre 1902 bei allen Exportplätzen, mit Ausnahme von Reval, ein Rückgang zu vermerken, der sich bei der Residenz auf 8·4 Millionen Pud, bei Libau auf 5·2 Million Pud und bei Riga auf eine halbe Million Pud stellt. Die Zunahme in der Revaler Exportziffer beläuft sich auf 4 1/2 Millionen Pud. Der Niedergang des baltischen Getreidehandels tritt in der vorangeschickten vergleichenden Zusammenstellung klar zu Tage; aus ihr geht hervor, daß nur ein einziges der angeführten Vorjahre, und zwar das Jahr 1899, einen geringeren Export als das Berichtsjahr aufzuweisen hat. Jenes Jahr stand nämlich unter dem Einfluß der ihm vorausgegangenen mehrjährigen partiellen Mißernten. Die größte Einbuße hat der Handel der Residenz erlitten, aber auch der Getreideexport Rigas und Revals ist stark zusammengeschrumpft. Wie wir später sehen werden, ist dieses der Konkurrenz der Südhäfen zuzuschreiben, deren Getreideverschiffungen ganz enorm zugenommen haben.

Über die am Schwarzen und Asowschen Meere belegenen wichtigsten Häfen, sowie über die westliche Landgrenze gelangten nach den Ausweisen unseres Zolldepartements in den ersten 11 Monaten der Jahre 1902 und 1903 folgende Getreidemengen ins Ausland:

über	Weizen 1902	Weizen 1903	Roggen 1902	Roggen 1903	Hafer 1902	Hafer 1903	Gerste 1902	Gerste 1903	Total 1902	Total 1903
				in Tausend Puden						
Odessa	38 210	63 122	18 345	19 731	1 274	1 181	17 455	28 118	75 284	112 152
Nikolajew	35 249	51 988	25 024	24 098	1 601	4 500	12 354	21 752	74 228	102 338
Eupatoria	3 431	2 670	3	102	102	261	1 114	2 569	4 650	5 602
Feodosia	8 105	8 674	1 828	1 811	194	621	3 701	6 160	13 828	17 266
Kertsch	666	590	—	—	—	—	1 196	1 244	1 862	1 834
Genitschest	2 369	3 813	732	826	—	—	2 945	8 413	6 046	13 052
Berdjansk	7 756	11 071	58	132	—	—	938	1 930	8 752	13 133
Mariupol	6 586	7 467	237	458	—	—	7 956	7 029	14 799	14 954
Taganrog	7 434	8 743	623	663	—	—	5 961	8 718	14 018	18 124
Rostow a./D.	24 265	39 038	13 979	15 035	105	689	18 284	24 924	56 633	79 686
Jeisk	6 867	6 583	22	—	—	—	1 849	1 535	8 738	8 118
Noworossiisk	7 872	10 924	4 243	1 000	1 530	1 648	9 750	10 236	23 395	23 808
Die Landgrenze	12 055	12 200	10 103	4 403	5 970	5 167	5 051	5 720	33 179	27 490
alle Südhäfen zusammen	148 810	214 683	65 094	63 856	4 806	8 900	83 503	122 623	302 213	410 067

Von allen Häfen des Reiches hat Odessa, das nur in den Jahren 1899 und 1900 Rostow a./Don mit 8 resp. 16·3 Mill. Pud Minderausfuhr unterlegen war, auch im Berichtsjahre die größte Exportziffer zu verzeichnen und zwar 112·2 Millionen Pud gegen 75·3 Millionen Pud im Jahre 1902, es folgt Nikolajew mit 102·3 Millionen Pud gegen 74·2 Mill. Pud, Rostow a./Don mit 79·7 Millionen Pud gegen 56·6 Millionen Pud und Noworossiisk mit 23·8 Millionen Pud gegen 23·4 Millionen Pud. Also auch Nikolajew hat neuerdings ein bedeutendes Übergewicht über Rostow a./Don erlangt, während noch in den Jahren 1899 und 1900 der letztgenannte Hafen 21 resp. 27·8 Millionen Pud mehr als Nikolajew verschiffte. Über Odessa wurden im Berichtsjahre 32 1/2 Millionen Pud und über Nikolajew 22·6 Millio-

nen Pud mehr als über Rostow a./Don ins Ausland versandt.

An der russischen Gesamtausfuhr des Jahres 1903 partizipierte Odessa mit 21·9% (gegen 18·2% im Jahre 1902 und 15·4% im Jahre 1901), Nikolajew mit 20% (gegen 17·9% resp. 14·0%), Rostow a./Don mit 15·6% (gegen 13·7 resp. 11·9%), Noworossijsk mit 4·7% (gegen 5·6 resp. 6·8%) und Taganrog mit 3·5% (gegen 3·4 resp. 2·9%).

Die sechzehn wichtigsten russischen Getreideexporthäfen rangieren nach der Höhe ihrer Ausfuhrziffern folgendermaßen: Odessa, Nikolajew, Rostow am Don, Noworossijsk, Libau, Taganrog, St. Petersburg, Feodosia, Mariupol, Berdjansk, Genitschesk, Jeisk, Reval, Riga, Eupatoria und Kertsch.

Libau ist demnach seit dem Jahre 1902 vom sechsten auf den fünften Platz, Reval vom fünfzehnten auf den dreizehnten Platz gestiegen, während die Residenz vom vierten auf den siebenten und Riga vom zwölften auf den vierzehnten Platz gefallen ist.

Über die Ostseeplätze, die Landgrenze und die Südhäfen gingen seit dem Jahre 1899 folgende Getreidequantitäten (Weizen, Roggen, Hafer und Gerste), wobei für die Südhäfen und die Landgrenze nur die ersten 11 Monate der letzten fünf Jahre in Betracht gezogen werden konnten.

	1899	1900	1901	1902	1903
	in Millionen Pud				
Über die Ostseehäfen .	44·8	113·4	94·8	60·2	50·5
„ „ Südhäfen . .	185·6	182·6	215·0	302·2	410·0
„ „ Landgrenze .	15·0	20·5	22·8	33·2	27·5

oder in Prozenten des russischen Gesamtexports:

	1899	1900	1901	1902	1903
	%	%	%	%	%
Über die Ostseehäfen . .	17·6	34·8	25·0	13·3	9·3
„ „ Südhäfen . . .	72·9	56·0	60·5	72·9	80·2
„ „ Landgrenze . .	5·9	6·3	6·4	8·0	5·4

Die Ostseehäfen haben im Berichtsjahre wiederum an Bedeutung verloren, die Südhäfen dagegen gewonnen. Der Anteil der ersteren ist um 4% gesunken, der letzteren dagegen um 7·3% gestiegen. Über die Südhäfen gingen im Berichtsjahre ca. 360 Millionen Pud mehr als über unsere baltischen Exportplätze, während wir im Jahre 1900 nur mit ca. 70 Millionen Pud hinter ihnen zurückstanden. Die aus den Exportzentren am Schwarzen und Asowschen Meere verschifften Quantitäten haben noch niemals einen solchen Umfang aufgewiesen wie im jüngstverflossenen Jahre. Der Getreidetransport über unsere westliche Landgrenze, der vom Jahre 1899 bis 1902 in steter Steigerung begriffen war, hat im Berichtsjahre eine Einbuße erlitten. Er ist um 5·7 Millionen Pud gegenüber dem Jahre 1902 gefallen. Prozentual ist der Versand per Eisenbahn seit dem Vorjahre um 2·6% zurückgegangen."

Die Rindviehabteilung der Arensburger Landwirtschaftlichen Ausstellung 11.—13. Juni 1904.

Wenn auch mehrere schöne Herden Ösels auf der diesjährigen Ausstellung nicht vertreten waren, machten die 70 Haupt Hornvieh von den Hofswirtschaften einen guten Eindruck. Waren es verhältnismäßig junge Zuchten, die vertreten waren, so durfte, diesem Umstande Rechnung tragend, der Maßstab auch nicht zu hoch gestellt werden.

Wohltuend wirkte auf der Arensburger Ausstellung, im Vergleich zu ihren Vorgängerinnen das Einheitlichere in der Rasse. Es waren nur 2 Rassen vertreten und nicht wie auf der letzten Ausstellung 3.

Auch in der Kondition der Ausstellungstiere waren Fortschritte zu verzeichnen. Obwohl die Tiere durchaus nicht mastig waren, so standen sie in guter Kondition, was das letzte Mal bei den meisten ganz und gar nicht der Fall war.

Wenn wir zur Beurteilung der einzelnen Tiere schreiten, so beginnenen wir mit den Bullen.

Als wirklich schönes Exemplar muß hervorgehoben werden der Breitenburger Bull „Sultan" Kat.-Nr. 124, im Besitz des Baron Palm-Masik, stammend aus der Zucht Kuiwast. Ein erfreulicher Beweis, der auf hoher Stufe stehenden Stammheerde Kuiwast, der nur bedauern läßt, daß diese Herde nicht auf der Ausstellung vertreten war. Von den 4 schwarz-weißen Bullen war entschieden der Bull „Micki" Kat.-Nr. 104 (gehörig Baron Stackelberg-Sikfar) der beste. Ein ganz durabler Bull, dem etwas mehr Breite des Brustkastens, wie auch ein geraderes Kreuz zu wünschen wäre.

Der Bull „Pollux" der Raudeferschen Zucht, wie auch der Bull „Figaro" der Thomelschen Zucht, standen in ihrem Zuchtwert in keinem Verhältnis zu den recht schönen Muttertieren. Was die Kuhkollektionen anbetrifft so verdient an erster Stelle genannt zu werden, die Kollektion des Baron Stackelberg-Thomel. Die Kühe waren recht ausgeglichen, etwas mehr Tiefe wie Breite im Brustkasten wäre auch diesen Tieren zu wünschen. Ziemlich ebenbürtig, leider aber noch nicht so ausgeglichen, war die Kollektion des Baron Nolcken-Raudefer. (Die Raudefersche Zucht ist viel jünger wie die Thomelsche), auch diese Zucht wäre dankbar für einen Bullen mit großer Tiefe und namentlich hohen Maßen in der Breite des Brustkastens. Bei der Kollektion des Baron Nolcken-Kudiapäh, vermißte man Einheitlichkeit in Formen und Zeichnung.

Leider war nur eine Stärken-Kollektion auf der Ausstellung vertreten. Es war die sehr schöne, in Formen und Zeichnung ausgeglichene Breitenburger-Kollektion des Baron Palm-Masik. Etwas mehr Masse würde den schon guten Eindruck dieser Kollektion noch erhöhen.

Zu bedauern war, daß keine Holländer-Kollektion vertreten war, nur einzelne Exemplare gingen mit den Kuhkollektionen, von denen die beiden Raudeferschen Stärken „Ida" und „Lilly" Erwähnung verdienen.

Viel versprechend war die Kälber-Kollektion des Hrn. von Harten-Mullut.

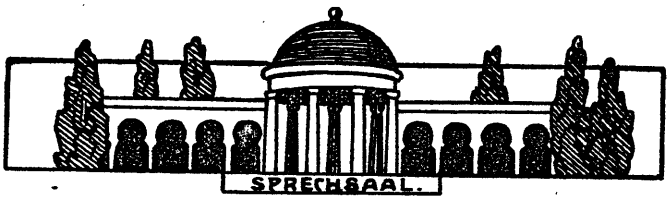
Wenn bei der Rindviehzucht der Hofwirtschaften Ösels erfreuliche Fortschritte zu konstatieren sind, so liegt wohl die Rindviehzucht des Kleingrundbesitzes noch sehr im argen.

Von den 8 Tieren, die auf der Ausstellung vertreten waren, verdienen der Erwähnung nur zwei. Die Hlblt.-Breitenburger-Stärke, Kat.-Nr. 123, und Hlblt.-Angler-Kuh, Kat.-Nr. 121. Die übrigen Tiere gehörten wohl mehr auf einen Schlachtviehhof, als auf eine Zuchtvieh-Ausstellung.

Ich schließe meinen Bericht mit dem Wunsche, daß die Züchter Ösels in ihren Bestrebungen nicht erlahmen mögen, die von ihnen gewählten Rassen zur Vollkommenheit zu bringen, damit sie in nächster Zukunft durch lohnenden Zuchtvieh-Verkauf nicht nur ihre pekuniären Opfer decken, sondern auch zur nutzbringenden Komplettierung auswärtiger Herden beitragen können.

Schloß Leal, Juli 1904.

Baron Hermann Buxhoewden.



Zu dem Artikel: „Die Hühnerzucht ein Nebenerwerb für den Landwirt" *)

möchte ich als jahrelanger Züchter, wenn auch nicht in großem Maßstabe, einige Ergänzungen resp. Zurechtstellungen machen.

Ad a. Es ist nicht richtig, daß nur ein sandiger und steiniger Boden sich zur Hühnerzucht am besten eignet, ein nasser eo ipso nicht cf. d. Referenten, Grasboden ist der zuträglichste und vorteilhafteste, da er zugleich Weide den Hühnern bietet.

Ad b. Wie ist es möglich, daß ein Huhn wertlose Futtermittel in Eier umwandeln soll? Wie bei der Kuh die Milcherträge nach dem verabreichten Futter sich gestalten, eben dasselbe gilt beim Huhn. Sagt doch der Este ganz richtig: „Lehm lüpsab suust, kana muneb nokast."

Ad c. Bei einem Stamm von 1000 Hühnern sind die erforderlichen Arbeiten nicht in 2—3 Stunden erledigt, sondern bei einem solchen Stamm sind 2 Personen den ganzen Tag beschäftigt mit Aufsicht, Füttern, Reinigen, Aussuchen der Legehennen, Pflege der Küchel 2c., wobei allerdings weibliche Arbeitskraft verwandt werden kann.

Ad d. ist nichts einzuwenden.

Endlich ad e. Bei einem Stamm von 1000 Hühnern muß durchaus ein Haus als Winteraufenthalt und auch für den Sommer eines eingerichtet werden. Diesen Raum muß man, um die Rentabilität nicht in Frage zu stellen, in Abteilungen von 30—35 Stück einteilen, denn wie will man 1000 Hühner zugleich füttern? Wer sich mit Hühnern beschäftigt hat, weiß, wie zänkisch sie namentlich beim Futter unter einander sind; ein großer Teil würde bei einer solchen Fütterung en masse unzureichende, eventuell gar keine Nahrung erhalten und wären von diesen folglich auch keine Eier zu erwarten. Wie würde man sich ohne Separation der Eierfresser erwehren, welche Kalamität öfters im Frühjahr, wenn noch kein Auslauf stattfindet, eintritt? Es ist immerhin ein kleines Kapital nötig, um eine so große Hühnerei praktisch und nutzbringend einzurichten. Die aufgestellte Berechnung der täglichen Eiererträge ist wohl theoretisch bezw. auf dem Papier plausibel, in der Praxis, namentlich bei zusammengekauftem Hühnermaterial, jedoch nicht zutreffend. Von wo will man monatlich eine so große Anzahl Hühner kaufen? Die Legeperiode beginnt frühestens im Februar und dauert bis zur Herbstmauser, also bis c. September. Dann folgt eine Ruhepause im Eierlegen von 4 Monaten. Im Laufe dieser Monate legen nur ausnahmsweise einige alte Hühner, die schon im Sommer ihre Mauser beendet haben, und ein Teil der Frühbruten vom März und April. Das ist eine feststehende Regel und damit muß man rechnen. Schließlich kommt es sehr darauf an, welche Rasse man züchtet. Zur ausschließlichen Eierproduktion eignen sich außer unseren Landhühnern, die zwar fleißig, aber leider nur sehr kleine Eier legen, vornehmlich Italiener, Rammelsloher und Spanier. Alle großen asiatischen Rassen wie auch Sportgeflügel sind durchaus auszuschließen.

Mein Ratschlag geht bei Anlage einer Hühnerei dahin: vor allen Dingen sich einen größeren Stamm eines der erwähnten Rassen anzulegen, alsdann die Remonten selbst zu züchten, was zwar mehrere Jahre in Anspruch nimmt, bevor man zu einer großen Anzahl wirklich guter Wirtschaftshühner gelangt. Inzwischen kann man ja Landhühner aufstellen, die man im Mai und Juni von den Bauern jung und billig gekauft erhält. Der Unterschied in der Größe bezw. Schwere der Eier von Italienern und Landhühnern ist ein enormer; auf 1 ℔ gehen Italienereier c. 8 Stück, Landhühnereier dagegen bis 15. Es ist ein Mißstand, daß Eier auf den Märkten noch immer nach Paaren verkauft werden. Es müßte der Verkauf nach Gewicht eingeführt werden, analog dem Auslande. Ich züchte Italiener und Langshan, letztere gebrauche ich zum Brüten, die, weil groß, viele Eier decken und ungemein zum Brüten geneigt sind. Italiener unterziehen sich diesem Geschäft nur ungern und unzuverlässig. Auch habe ich Truthühner mit Vorteil gewissermaßen als lebende Brutmaschinen benutzt und zwar hat ein Truthuhn in einer Tour je 30 Eier = 60 Stück in 6 Wochen gut ausgebrütet, ohne daß es gesundheitlich geschädigt worden wäre. Am gleichen Tage wurde auch ein Huhn gesetzt, so daß die Truthühnerküchel mit denen der Henne vereinigt wurden. Auch kann man Truthühner, sogar den Hahn, zum Brüten zwingen, wenn man sie anfänglich unter einem Korbe sitzen läßt. Unbedingt notwendig ist es, daß alle Hühner mit Fußringen gezeichnet sind und zwar erhält jeder Jahrgang eine besondere Farbe. Ich gebrauche Ringe aus Celluloidmasse in 4 verschiedenen Farben für 4 Jahrgänge. Die Tiere des 5. Jahrganges müssen ausgemerzt werden und kommen als Suppenhühner auf den Markt. Man nimmt an, nach Baldamus, daß der Eierstock eines Huhnes durchschnittlich 600 Eier enthält, so daß bei einer Ablage von 130 bis 150 Eiern während einer Legeperiode die Produktivität im 5. Jahre aufhört. Ich führe über meine Hühnerei Buch und bin dabei zum Resultat gekommen, daß mir ein Huhn nach Abzug der Futter- und Wartekosten inkl. Merzen durchschnittlich pro Jahr 1 Rbl. netto liefert. Für Baulichkeiten ist nichts in Anrechnung gestellt, da ich für meinen Raum von ca. 100 Hühnern keine aufgeführt habe. Als Futter gebrauche ich nur gute Gerste und Weizen Nr. III als Körnerfutter. Als Weichfutter erhalten die Tiere Gerstenmehl und Fleischmehl zu gleichen Teilen als festen Brei, im Winter lauwarm. Morgens und abends Körner, mittags Brei, reines Wasser ad libitum. Bemerken muß ich noch, daß die produzierten Eier nach Reval für eine feste Kundschaft à 4 und 5 Kop. das Paar geliefert werden. Fleischmehl beziehe ich aus dem Revaler Schlachthause à 80 Kop. das Pud. Während der Frühjahrsmauser erhalten meine Hühner noch als Beifutter, diesmal als wertloses Futtermittel, alle Unkrautsämereien aus der Darre, deren ölige Bestandteile zur schnelleren Entwickelung der Federn beitragen. Die erste Arbeit am Morgen ist das Aussuchen der an diesem Tage legenden Hühner, die in ihrer Abteilung verbleiben, die übrigen erhalten freien Auslauf. Zu Mittag wird zumeist die Legeprozedur beendet sein, so daß am Nachmittage alle Hühner sich frei bewegen können. Zur Nacht findet sich jedes Huhn in die gewohnte Abteilung ein.

In oben Dargelegtem glaube ich Interessenten, die eine Hühnerzucht mit positiven Resultaten sich anlegen wollen, einige beachtenswerte Fingerzeige gegeben zu haben, und wäre somit der Zweck dieser Zeilen erfüllt.

Rahola, August 1904. F. Martinsen.

*) cf. Nr. 28 d. Jahres.

Wer versteht zu melken?

Unsere Hofs-Melkerinnen in der Regel jedenfalls nicht, von den Dorfweibern schon ganz zu schweigen.

Wie viel Hunderte von Milchkühen müssen nicht alljährlich brackiert werden in Folge von nachlässigem und fehlerhaftem Melken? Mir wurden mal 12 junge selbsterzogene edle Milchkühe zum Kauf angeboten, die vortreffliche Milchzeichen aufwiesen und offenbar sonst auch stets gut gehalten worden waren, aber nur 3 von ihnen verfügten noch über alle 4 Zitzen, bei den übrigen war mindestens eine Zitze „trocken" infolge schlechten Melkens.

Und wer zählt die Pude Butter, die täglich unermolken bleiben? Wer bei sich ein obligates Nachmelken nach jedem Melken eingeführt hat, kann sich davon schon ungefähr ein Bild machen. Wie sehr dies einfache Mittel Sorgfalt, Milchertrag und Nettogewinn hebt, weiß ich aus eigener Erfahrung. Aber das allein ist noch lange nicht genug. Daher würden sich diejenigen Musterwirtschaften, welche außer ihrem Mustervieh auch einige tadellose Melkerinnen auf die bevorstehende August-Ausstellung schicken würden und durch das Bureau zur allgemeinen Kenntnis bringen wollten, wann und wo dieselben in Tätigkeit zu sehn wären, sich den größten Dank gar vieler Ausstellungsbesucher erwerben.

Nötig wäre nur, daß gleichzeitig jemand in deutscher sowie estnischer Sprache Erklärungen und Anleitungen zum richtigen, zweckgemäßen Melken geben würde. Vor allem sehr dankenswert wäre es, wenn auch die neue Hegelund'sche Methode demonstriert würde.

Vielleicht ließen sich auch in Zukunft auf all unseren Ausstellungen „Probemelken" mit Prämienverteilung veranstalten, aber nicht — der Kühe, sondern — der Melkerinnen. Das würde dem Lande großen Nutzen bringen.

G. Baron Wrangell.

Was wird uns die bevorstehende Nordlivländische Augustausstellung bieten? Nachdem die Meldungen im Wesentlichen als abgeschlossen zu betrachten sind, kann man sich nunmehr an der Hand derselben ein Bild davon machen, was der Besucher und Käufer finden wird, und es kann mit Genugtuung konstatiert werden, daß für Kenner, Käufer und Besucher sich gleichermaßen ein Rendezvous auf der Ausstellung lohnen wird. Nicht mehr wie in den achtziger und Anfang der neunziger Jahre findet er ein buntscheckiges Gewoge von Pferden und Rindern aller Schläge und Verschläge, die durch den Mangel anderer organisierter Märkte hier zufällig vereinigt durch ihre Menge imponierten, diese unzweckmäßige Konzentration ist durch die systematische Ausgestaltung des Programmes behindert, teilweise aber auch beseitigt durch die große Anzahl mehr oder weniger organisierter Märkte, welche sich in den letzten Jahren unter dem Namen von Ausstellungen oder richtiger Schauen aufgetan haben und uns zu Dank arbeiten, indem sie vieles aufnehmen, was wir nicht brauchen können. Er findet zwar immer noch die große Menge von über 300 Pferden und Rindern, aber er wird die Jury bemitleiden und bewundern lernen, wenn er die große Ausgeglichenheit würdigt, welche diese Tiere auszeichnet. Das englische Blut prävaliert unter den Pferden absolut, und unter den Rindern wird man nur vereinzelte finden, welche nicht unverkennbare und typische Merkmale der beiden bei uns in der Landeszucht protegierten Niederungsrassen aufweisen.

Bei den Pferden fällt in erster Linie die durch das Programm bedingte bedeutende Steigerung in den Höhenmaßen auf, die als ein Triumpf der darauf zielenden so oft als rigoros gescholtenen Bedingung zu begrüßen ist. Die Rinder steigen durch die Zunahme guten Zuchtmaterials im Lande gradatim in ihrer Leistungsfähigkeit, und es wird selbst nach einer genauen Prüfung der erschienenen Tiere schwer fallen zu sagen, ob die Käufer für Pferde oder für Rinder eine größere und bessere Auswahl haben werden. Trotz der eben beendeten großen Pferdeankäufe speziell im hiesigen Kreise stehen ca. 100 Gebrauchspferde des Reit- und Wagenschlages zum Verkauf, während die Zahl der Rinder eine weit größere ist.

Um den großen Züchterpreis des Livl. Pferdezuchtvereins, der in diesem Jahre zum ersten Mal zur Verteilung gelangt, werden sich fünf Ställe bewerben. Die Zahl der Zuchten in der Rinderabteilung ist der numerischen Überzahl entsprechend eine größere. Ferkel sind in ganz erfreulicher Anzahl (ca. 100 Stück) gemeldet; auch Eber und Säue stehen zum Verkauf.

Die Gemüseausstellung läßt sich in ihrem Umfang noch nicht überblicken, hoffen wir, daß sie entsprechend der großen Zahl von Medaillen und Ehrenpreisen trotz der ungünstigen Witterung komplet beschickt wird. Die Schreibtischkonkurrenz scheint erst auf das nächste Jahr die Herren Gewerbetreibenden angeregt zu haben, oder aber sie zögern mit ihren Nennungen. Der Maschinenmarkt wird manches Neue und eine große Auswahl aller nötigen Geräte bieten, zudem in diesem Jahr durch einen Teil der Unfallverhütungsausstellung bereichert werden. Sehr mannigfaltig verspricht auch die Hausfleißabteilung sich heuer zu präsentieren, kurz es erübrigt nur zu wünschen, daß Käufer und Zuschauer den Ausstellern ihre Mühe lohnen und damit zum wirtschaftlichen Gedeihen unserer Heimat beitragen.

Unterdrückung des Hafers in der Ernährung der Pferde. 120 Pferde einer Brüsseler Transportgesellschaft werden mit folgender Ration gefüttert:

Melassiertes Produkt, genannt Bucéphale	1 K.	500
Mais	7 „	500
Stroh	4 „	000
Heu	2 „	500.

Nach vier Jahren dieser Ernährung hat der Umfang dieser Tiere eher zugenommen, ebenso ihre Arbeitstauglichkeit. Die Fälle von Kolik, die bei der alten Fütterungsweise sehr häufig waren, sind stets seltener geworden. Aus der Unterdrückung des Hafers in der Ernährung ihrer Pferde ist der Gesellschaft eine jährliche Ersparnis von zirka 10 000 Francs erwachsen.

Das verwendete „melassierte Produkt", dessen Zusammensetzung nicht genau definiert ist, würde auf einen noch geringeren Preis zu stehen kommen, wenn es von dem Personal der Gesellschaft an Ort und Stelle selber hergestellt werden würde.

Dies hat eine andere Gesellschaft auszunutzen verstanden, welche einen Gesamtstand von 90 Pferden besitzt. Mittels einer speziellen Maschine stellt sie selbst die Rationen ihrer Pferde her, indem sie gleich grüne Melasse und Hackstroh der Komposition beigesellt. Der Herstellungsvorgang beansprucht bloß 20 Minuten, die Herstellungskosten sind unbedeutend, weil man bloß einen Lohn für zwei Arbeiter während einer halben Stunde für 100 Pferde rechnet.

Jedes Pferd erhält folgende Ration:

Grüne Melasse	0 K.	800
Zerstampfter Mais	7 „	000
Heu	5 „	000
Hackstroh	1 „	000

Die Versuche werden seit neun Monaten fortgesetzt und ergaben die besten Resultate nach jeder Hinsicht.

(Österreichische Monatsschrift für Tierheilkunde.)

Kaufleute als Erntearbeiter. Vor kurzem ging eine Notiz durch die Tagespresse, daß einige englische Studenten sich über ihre Ferien als Feldarbeiter verdungen haben. Im Anschluß hieran wird mitgeteilt, daß diese Methode, sich einen ebenso nützlichen wie billigen Landaufenthalt zu verschaffen, in England weit verbreitet sei. Auch jetzt wieder seien hunderte von Londoner Kommis bereit, ihre Ferien damit zu verbringen, daß sie den Landwirten bei der Ernte helfen. Sie verlangen dafür nichts weiter, als daß ihnen die Landwirte, während sie als Feldarbeiter bei ihnen tätig sind, freie Wohnung und Verpflegung geben. Die englischen Landwirte, die sehr darüber klagen, daß es ihnen an Arbeitern fehlt, werden wahrscheinlich dieses Anerbieten der jungen Leute mit Freuden annehmen.

Um Portofreiheit für landwirtschaftliche Vereine haben einige dieser letzteren bei der Regierung nachgesucht. Die Korrespondenz unter dem Siegel der Vereine solle für die großen Gouvernementsvereine im ganzen Reiche, für die kleinen Lokalvereine innerhalb des betreffenden Gouvernements portofrei befördert werden.

Druckfehlerberichtigung.

In Nr. 30 S. 299 ist zu lesen statt: de la nord de la mer.

S. 296 u. 297 haben sich durch ein Versehen in der Druckerei folgende Fehler eingeschlichen: in dem Artikel „Noch einmal Waldverwüstung" Zeile 13 zu lesen: Forstverhältnissen

„ 42 „ „ Waldkultur

„ 67 „ „ zinslos. 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.

Verwendung des 30-prozentigen Kalidüngesalzes zum Reinigen des Saatgutes.

In Nr. 30 der Baltischen Wochenschrift erschien aus der Feder des Herrn G. Baron Wrangell ein Artikel über Reinigung des Roggensaatgutes von Mutterkorn durch Sedimentation. Die Versuche, die von Herrn Agronom Fridolin während eines Vortrages in der nordischen landw. Gesellschaft demonstriert wurden, erregten berechtigtes Aufsehen. Alle bisher angewandten Reinigungsmethoden, wie Sieben und Behandlung mit der Windfege und dem Trieur, ergaben kein befriedigendes Resultat. Es ist daher sehr hervorzuheben, daß die neue Sedimentationsmethode alle Erwartungen übertraf. Doch bietet das von Herrn Fridolin vorgeführte Verfahren nichts Neues, da Professor Nobbe im LX. Bande Heft III und IV der Landwirtschaftlichen Versuchsstation über die Sedimentationsmethode von Professor Alex. Müller in Stensjöholm (Schweden) folgendes berichtet: Derselbe nahm eine nahezu gesättigte Kochsalzlösung und untersuchte, wie hoch die Konzentrationen, bei welchen einerseits Mutterkorn, andererseits Roggenkörner zu Boden sinken. Zum Versuch diente eine Portion Tertia-Roggen, die auf mechanischem Wege nicht weiter von Mutterkorn befreit werden konnte. Er nahm 100 Teile reines Wasser und setzte dazu nach und nach 30, 55, 75 Volumproz. Salzlake, es schwammen dabei an der Oberfläche

in reinem Wasser		8	Gewichtsproz.	Mutterkorn
bei Zusatz von 30	Volumproz. Salzlake	25	"	"
" 55	" "	50	"	"
" 75	" "	17	"	"
	in Summa	100 %	Mutterkorn.	

Daraus ergab sich also, daß bei einem Zusatz von 75 Volumproz. Salzlake alle Sklerotien abgeschöpft werden konnten; Roggen, der mit abgeschöpft wurde, zeigte ausschließlich schadhafte Körner, deren Keimfähigkeit in Frage gestellt werden mußte.

Durch diese überaus günstigen Resultate angeregt, unternahm Prof. Nobbe weitere Versuche, nahm aber dazu nicht Lösungen von Kochsalz, sondern von Chlorkalium und kam zu folgenden Schlußfolgerungen:

1. Eine gesättigte Chlorkaliumlösung scheidet das Mutterkorn vollkommen ab.

2. Am besten dient dazu eine 30—32 % Lösung von Chlorkalium, da das spezifische Gewicht des Mutterkorns zwischen 16 und 32 % liegt. Bei seinen Versuchen schwammen dauernd obenauf:

In der Chlorkaliumlösung von 32 %—100 % Mutterkorn,
25 %, 20 %, 18 %—90 % "
16 %—60 % "
in der Chlorkaliumlösung von 12 %—20 % Mutterkorn,
8 %—10 % "
4 %, 1 %— — "

Daß nun eine solche Behandlung auf die Keimfähigkeit des Roggens schädigend wirken kann, ist bis jetzt noch nicht festgestellt worden. Allerdings wurde das Saatgut, sobald es aus der Lauge herausgenommen war, mit reinem Wasser abgespült. Prof. Nobbe bemerkt hierzu: wenn der so behandelte Saatroggen rasch und sorgfältig getrocknet wird, so steht auch bei der kurzen Dauer des Feuchtigkeitszustandes keine wesentliche Einbuße an Keimkraft des Samens zu befürchten, selbst wenn die Aussaat nicht unmittelbar erfolgen kann. Diese Sedimentationsmethode hat außer ihrer Billigkeit noch den Vorzug, daß neben Mutterkorn auch alles Unkraut und beschädigter Samen abgeschöpft und entfernt werden können; der kleinere Landwirt ist also im Stande, obsolut reines Saatgut wie zur Herbstbestellung so auch zum Verkauf herzustellen. Die übrig gebliebene Kalisalzlösung ist aber auch zu Düngungszwecken zu gebrauchen, und würde ich an dieser Stelle empfehlen, Obstbäume damit zu begießen, doch muß die Lösung vorher mit Wasser verdünnt werden. Außer Roggen läßt sich durch diese Sedimentationsmethode auch alles übrige Getreide reinigen, z. B. verschiedene Kleesämereien, deren Beimischungen spezifisch leichter sind als Kleesamen. Umgekehrt bei Ölsamen: Raps, Rübsen, Senf, Lein 2c., welche in gewissen Lösungen an die Oberfläche steigen werden, während die Verunreinigungen zu Boden sinken.

Prof. Müller erwähnt noch einen weiteren Wert dieser Methode, indem er der Meinung Ausdruck gibt, daß die Sedimentationsmethode möglicherweise für die Züchtung neuer Varietäten von Kulturpflanzen, z. B. besonders ölreicher Raps- und anderer Ölfrüchte, Verwendung finden kann. Man darf wohl vermuten, schreibt er, daß mit steigendem Ölgehalt das spezifische Gewicht der Samen fällt, und daß die ölreicheren Aussaaten auch ölreichere Ernten hervorbringen werden.

Um die nötige Konzentration der Kalilauge zu erhalten, wäre es zu empfehlen, auf je 100 Stof reinen Wassers 26 à 30 % Kalidüngesalz zu nehmen. Am besten tut man das Kalisalz in einen Sack aus losem Gewebe und taucht ihn in ein mit der entsprechenden Wassermenge gefülltes Faß. Nachdem sich der Inhalt des Sackes gelöst hat, muß die Lauge tüchtig durcheinander gerührt werden behufs Mischung der zu Boden gesunkenen mehr oder weniger konzentrierten Lösung mit der fast salzfrei gebliebenen an der Oberfläche. Die Sedimentation wird nach Prof. Müller am besten in einem etwa 1 Fuß tiefen Trog, der etwas gegen den Horizont geneigt und mit Salzlake gefüllt ist, ausgeführt. An dem höheren Ende schüttet man das Saatgut in kleineren Portionen ein und rührt es gut mit der Lake zusammen, worauf die an die Oberfläche gestiegenen schadhaften Körner, Unkraut-

samen und Mutterkorn nach dem anderen Ende des Troges geschoben und dort durch Siebe oder aus Drahtgewebe angefertigte Schaufeln abgeschwemmt werden. Der auf den Trogboden gefallene Roggen wird auf ähnliche Weise herausgenommen, in Säcke getan, damit die Lake abfließt, sodann mit reinem Wasser abgespült und auf Tennen zum Trocknen ausgebreitet.

V. Walta.

Verbesserungen in der Butterbereitung. [1])

Obzwar es wünschenswert wäre, die Verwertungsarten der Milch recht mannigfaltig zu gestalten, weil dadurch die Verwertung der Milch um so gleichmäßiger und sicherer erfolgen würde, so ist doch gegenwärtig die Butterproduktion in den meisten Gegenden Österreichs der wichtigste Betriebszweig unserer Molkereien. Die Entwicklung des österreichischen Molkereiwesens, welches, wie aus der Statistik des k. k. Ackerbauministeriums ersichtlich, mit Ausnahme einiger Alpenländer auf der Buttererzeugung basiert, liefert hiefür einen deutlichen Beleg. Mitunter befürchtet man durch die Errichtung von Molkereien eine Überproduktion an Butter. Dies trifft insofern nicht ganz zu, als sich der Hauptsache nach bloß die Produktionsform ändert, indem an Stelle der bäuerlichen Kleinbetriebe der genossenschaftliche Großbetrieb tritt. Die durch den Großbetrieb bedingte größere Butterausbeute fällt aber nicht allzusehr in die Wagschale, zumal da die Herstellung einer guten Butter erfahrungsgemäß einen größeren Konsum zur Folge hat, der die Mehrproduktion mehr als aufwiegt. Die Statistik über unsere Butter-Ein- und Ausfuhr, sowie die vielfach bei uns einlaufenden Nachfragen nach Butter weisen übrigens darauf hin, daß keine Überproduktion besteht.

Behufs einer gedeihlichen Entwicklung unserer Butterindustrie werden folgende Punkte ins Auge zu fassen sein: Verbesserungen in der Buttererzeugung, möglichst geringe Produktionskosten der Butter und Regelung und Sicherung des Absatzes. Es soll hier vornehmlich die technische Seite der Buttererzeugung behandelt werden.

Bekanntlich kommen die meisten Fehler in der Butterbereitung im milchwirtschaftlichen Kleinbetriebe vor. In dieser Hinsicht sei besonders auf einen von uns im Auftrage des Präsidenten der Deutschen Sektion des Landeskulturrates für das Königreich Böhmen Dr. H. Schreiner verfaßten Bericht hingewiesen [2]). Im Vereine mit dem Verbande deutscher Molkereien in Böhmen sollen die in diesem Berichte gegebenen Anregungen, welche die im Kreise Westerburg, Regierungsbezirk Wiesbaden, eingeleitete Aktion betreffs der Förderung des milchwirtschaftlichen Kleinbetriebes wiederspiegeln, im Tätigkeitsgebiete der Deutschen Sektion des Landeskulturrates für Böhmen durchgeführt werden.

Der Kleinbetrieb mit seinen unvollkommenen Einrichtungen kann naturgemäß nur lokale Bedeutung haben und er wird überall dort verdrängt, wo größere genossenschaftliche Betriebe entstehen. In der Förderung letzterer ist daher die gedeihliche Entwicklung unserer Butterindustrie zu erblicken. Der Zusammenschluß der Milchviehhälter zur gemeinschaftlichen Verarbeitung der Milch auf Butter kann im Wege der direkten Milchlieferung oder durch die sog. Rahmstationen erfolgen. Aus dem von den Rahmstationen gelieferten Rahm ist, wenn die Kontrolle nicht sehr scharf ausgeübt wird und wenn denselben kein Eis zur Verfügung steht, schwerer gute Butter zu erzeugen als aus der direkt eingelieferten und einheitlich bearbeiteten Milch. Trotzdem ist die Errichtung solcher Stationen dort, wo die direkte Milchlieferung aus irgend einem Grunde untunlich erscheint, zu begrüßen. Wir haben Beispiele, welche zeigen, daß durch Rahmstationen das Molkereiwesen einer Gegend bedeutsam gefördert werden kann.

In Österreich unterscheidet man zwischen ungesalzener Süßbutter und gesalzener Sauerbutter. Erstere verdient den Namen Süßbutter selten, weil sie meist aus schwach saurem Rahm erzeugt wird. In bezug auf Säuerung und Salzung sind scharfe Grenzen schwer zu ziehen. Wir haben z. B. in Nordböhmen Butter mit 1 % und auch solche mit 7 % Salz. Unter solchen Verhältnissen fällt es den Molkereien schwer, den durch die Gewohnheit anerzogenen verschiedenartigen Bedürfnissen des konsumierenden Publikums Rechnung zu tragen. Es sollte daher auf die Schaffung möglichst weniger Buttertypen hingearbeitet und das Publikum an den Genuß derselben zu gewöhnen getrachtet werden. Durch gemeinsames Vorgehen, durch Veranstaltung von Butterkostproben und durch Belehrung, bezw. Aufklärung kann dieses Ziel, wenn auch nur schrittweise, erreicht werden. In der verschiedenartigen Herstellung der Butter liegt auch die Erklärung für die abweichende Beurteilung derselben.

Handelt es sich um die Herstellung von Butter für die Ausfuhr, so kommt für uns vor allem Deutschland mit seinem sich stetig steigernden Bedarf an gesalzener Sauerbutter in Betracht. Diese hat als Handelsware vor der Süßbutter den Vorzug besserer Haltbarkeit bei gleichzeitig größerer Ausbeute. Die Erschließung Deutschlands für unsere überschüssige Butter ist eine sehr wichtige Frage. Wir können dieses Ziel durch die Erzeugung einer konkurrenzfähigen und in ihrer Qualität sich stets gleichbleibenden Butter erreichen, wozu die Lieferung einer einwandfreien Milch und eine zweckentsprechende Zubereitungsweise der Butter notwendig ist.

Die Lieferung einer einwandfreien Milch ist eine wichtige Vorbedingung zur Vermeidung von Butterfehlern. Gar häufig sind Butterfehler auf das Futter oder auf die Verhältnisse im Stalle zurückzuführen. Durch den Genuß von Lauch und Hahnenfuß können aromatische Stoffe, Alkaloide ꝛc. direkt in die Milch kommen und den Geschmack der Butter beeinflussen. Bekannt ist auch der ungünstige Einfluß der beim Futterübergang sich bemerkbar machenden Frühjahrs- und Herbstflora, wie Moose, bitterer Gräser und Kräuter. Indirekt macht sich ein ungünstiger Einfluß durch Verfütterung von viel Rübenschnitten und anderen Industrieabfällen bemerkbar. Als Gegenmittel für in dieser Weise auftretende Schäden empfiehlt Du Roi, soweit es sich um die Beseitigung flüchtiger Substanzen handelt, das Lüften der Milch, wozu im weiteren Sinne des Wortes auch das Zentrifugieren gehört. Bakterielle Schädlinge werden am wirksamsten durch Anwendung höherer Hitzegrade bekämpft. In praktischer Hinsicht empfiehlt sich das Durchkosten der Milch bei der Übernahme und die Ausscheidung fehlerhafter Milch von der Verarbeitung.

Neu errichtete Molkereien leiden häufig in bezug auf die Konsistenz der Butter, welche durch das Futter besonders stark beeinflußt wird. Zu weiche Butter entsteht durch junges Gras, bezw. Weidegang unter bestimmten Verhältnissen, ferner durch Hafer- und Maisschrot, sowie durch Raps- und größere Mengen Baumwollsaatkuchen, bezw. Mehl. Zu hart wird die Butter durch Rübenblätter und -Köpfe, viel Häcksel, und Roggen- und Erbsenschrot, Kokos-, Palmkernkuchen, viel Erdnußkuchen, bezw. -Mehl. Mitunter ist die Butter so

[1]) Nachstehender Aufsatz bildet den Inhalt eines Vortrages, welchen Hr. Dr. Felix Gabriel, Direktor der landwirtschaftlichen Schulen in Friedland, auf dem Österreichischen Molkereitage in Wien vom 25.—28. Jänner d. J. gehalten hat, und den wir nach der Wiener Landw. Zeitung reproduzieren. Red.

[2]) Maßnahmen zur Hebung der kleinbäuerlichen Milchwirtschaft von Dr. Felix Gabriel. Verlautbart in den „Land- und forstwirtschaftlichen Mitteilungen" Nr. 8 (1903).

hart, daß ihre Bearbeitung schwierig wird. Als Vorbeugungsmittel können in Anwendung kommen: die Verbesserung der Wiesen durch Drainage und Düngung behufs Erzielung eines besseren Graswuchses, der Anbau eines recht bunten Gemenges von Mischfutter auf Äckern und die Einhaltung eines richtigen Mischungsverhältnisses in bezug auf Kraftfutter. Bei zu harter Butter dürfen als Gegenfutter nicht zu viel Rapskuchen gegeben werden, weil dadurch bittere Butter entstehen kann.

Alle Futtermittel, die sich in einer weitgehenden Zersetzung befinden, wie z. B. schlecht eingemietete Rübenschnitte und Rübenblätter, geben schlechte Milch, bezw. schlechte Butter; ebenso verschimmeltes Heu, befallenes Stroh und ranzige Ölkuchen. Daß die Futterverhältnisse nicht bloß auf die Eigenschaften, sondern auch auf die Zusammensetzung der Butter einen bestimmten Einfluß ausüben, wurde des öftern nachgewiesen. Von neueren diesbezüglichen Untersuchungen sei hingewiesen auf den letzjährigen Tätigkeitsbericht der Molkereilehranstalt in Güstrow und auf den gelegentlich des internationalen Kongresses für angewandte Chemie vom 2.—8. Juni 1903 gehaltenen Vortrag des Dr. Sjollema-Groningen. Der Genannte erklärt sich den geringen Gehalt der aus der Herbstweide resultierenden Butter an flüchtigen Fettsäuren aus den geringen Mengen von Kohlehydraten im Herbstweidefutter. Je mehr schnell vergärbare Kohlehydrate im Futter enthalten sind, desto mehr flüchtige Fettsäuren gelangen durch das Blut in die Milch, bezw. in die Butter.

Nicht ohne Einfluß auf die Eigenschaften der Butter ist auch das Wohlbefinden der Tiere, gewisse Stadien der Laktationsperiode usw. In dieser Hinsicht sei erinnert an die Nichtverwendbarkeit der Kolostralmich, der Milch altmelkender Kühe, die häufig bitter schmeckt, und der Milch rindernder Kühe. In keinem derartigen Falle soll Milch zur Butterbereitung verwendet werden. Die sog. Stall- oder Milchfehler, welche trotz mannigfaltiger Belehrung die häufigste Erscheinung im Molkereibetriebe bilden, sind meist auf die die Zersetzung bedingenden Keime zurückzuführen. Diese können durch eine zweckmäßige Stallanlage mit einer guten Ventilationseinrichtung, wie sie u. a. von der Firma Schippel-Chemnitz-Kappel empfohlen wird, nach Möglichkeit ferngehalten werden.

Besonderes Gewicht ist auf jährlich zweimaliges Weißen des Stalles, auf gesunde Streu, ferner auf die Reinhaltung der Kühe und der Gefäße und endlich in hygienischer Beziehung auf die Gesundheit der Tiere und des Stallpersonals zu legen. Alle diese Forderungen werden in der Praxis wenig erfüllt und es wäre daher die von den Tierärzten geforderte polizeiliche Stallkontrolle im öffentlichen Interesse gelegen. Nach dem Melken wird die Milch häufig unzulänglich filtriert und selten schnell genug aus dem Stalle entfernt, woraus sich der sog. Stallgeruch der Milch erklärt. Mit der Kühlung der Milch ist es im allgemeinen recht schlecht bestellt, namentlich in kleinbäuerlichen Wirtschaften, in denen Kühlapparate selten angewendet werden. In solchen Fällen empfiehlt es sich, die zur Kühlung bestimmte Milch in ein seichtes, mit Wasser gefülltes Gefäß zu stellen. Das darin stehende, aus dem Wasser emporragende Milchgefäß wird mit einem wassersaugenden Stoffe umhüllt. Durch die Verdunstung des Wassers in diesem Stoffe wird die Abkühlung der Milch bewirkt. Die mitunter vorkommende Mischung verschiedener Gemelke darf, weil den Betrieb sehr ungünstig beeinflussend, unter keinen Umständen geduldet werden.

Mit Rücksicht auf die Einlieferung einwandfreier Milch bestehen bei den meisten Molkereibetrieben besondere Milchlieferungsregulative, die aber zumeist unzulänglich sind. Eine durchgreifende, einheitliche Umgestaltung dieser Regulative wäre sehr wünschenswert. Als Grundlage hierzu könnten dienen: die Regulative des Bernischen Käsereiverbandes oder des Milchvereines im Allgäu. Dieselben müßten, weil für Käsereimilch und andere Verhältnisse berechnet, eine entsprechende Umgestaltung erfahren und hätten folgende Punkte ins Auge zu fassen: den Stall, die Milchtiere, die Fütterung, das Melken, die Milchlieferung, die Melk- und Transportgeschirre nebst Milchtransport, die Milchkontrolle in der Molkerei, die Stallinspektion und die Strafbestimmungen bei Nichteinhaltung der übernommenen Verpflichtungen. In Gegenden mit Hartkäsereibetrieb will man die Erfahrung gemacht haben, daß die Düngung der Futterpflanzen die Qualität der Milch, bezw. der Käse beeinflusse, und es kommt daher dort dieser Punkt in der Fassung der Milchlieferungsregulative zum Ausdruck. Da ein ähnlicher Einfluß auf die Buttererzeugung nicht ausgeschlossen ist, wäre es eine dankenswerte Aufgabe einer milchwirtschaftlichen Versuchsstelle, dieser Frage näher zu treten.

Was die zweckentsprechende Zubereitungsweise der Butter betrifft, so hat dieselbe das Vorhandensein einer zweckentsprechenden Molkereianlage und eines gut geschulten, verläßlichen Personals zur Voraussetzung. Viele, namentlich kleinere Molkereien leiden an unzulänglicher Einrichtung. Dies stellt selbstverständlich die Erzeugung einer guten, gleichartigen Butter sehr in Frage. Anderseits sind Fälle bekannt, wo in Molkereianlagen zu große Geldsummen festgelegt worden sind, welche zu den verarbeiteten Milchmengen in keinem richtigen Verhältnisse stehen und dadurch die Regiekosten unnötig vermehren. Aus diesem Grunde erscheint es notwendig, die Subventionierung von Genossenschaftsmolkereien von der Genehmigung der durch Sachverständige geprüften und von ihnen als zweckmäßig befundenen Pläne abhängig zu machen.

In den Pflichtenkreis des Molkereibetriebsleiters gehört, soweit es sich um die Butterbereitung handelt, die unausgesetzte Beobachtung und systematische Kontrolle aller Vorgänge, welche geeignet sein können, Butterfehler hervorzurufen. Vor allem darf er sich nicht, wie es mitunter vorkommt, der Täuschung hingeben, daß bei den heutigen vervollkommneten Molkereieinrichtungen auch die schlechteste Milch auf gute Butter verarbeitet werden könne. Er hat deshalb seine ganze Aufmerksamkeit auf die Milchannahme zu lenken. Bei Errichtung neuer Molkereigenossenschaften wird sich anfänglich die Beobachtung einer gewissen Nachsicht empfehlen, später können nach und nach höhere Anforderungen gestellt werden. In Kyritz [3]) in Deutschland geht man soweit, daß derjenige, welcher angesäuerte Milch liefert, nicht nur nichts für die Milch bezahlt erhält, sondern für jede Kanne saure Milch sogar eine Mark Strafe erlegen muß. In Stolp in Pommern erhält jeder Lieferant schmutziger Milch eine Art Note in das Milchlieferungsbuch eingetragen und es wurden durch diese Maßnahme gute Resultate erzielt. Bei anderen Molkereien setzt man für besonders gute Milch Prämien aus oder bezahlt für sie Vorzugspreise. Bei der Milchannahme kann man sich von dem Geschmack der Milch durch Kostprobe überzeugen. Durch Hineinriechen in jede entleerte Kanne und durch Hinfahren mit dem Zeigefinger über den inneren schrägen Rand derselben nimmt man wahr, ob dieselbe einwandfrei gereinigt wurde. Rostige Kannen, welche die Ursache seifiger Butter sein können, sind nicht zu dulden. Außerdem kann man von der Alkoholprobe, von der Probebutterung in Glasbutterfässern, in gewissen Fällen auch von der in Käsereien üblichen Gärprobe Gebrauch machen.

Beim Rahm ist auf das richtige Einhalten der Temperatur, besonders auf das tiefe Abkühlen desselben zu sehen.

[3]) Vgl. Wilhelm Helm, Die Milchbehandlung. 1903, Leipzig, M. Heinsius Nachfolger.

Rahm von Rahmstationen ist möglichst für sich zu verarbeiten, wenn nicht besonders scharfe Vorschriften bezüglich der Herstellung und Behandlung desselben bestehen. Das Pasteurisieren des Rahmes ist für alle Fälle zu empfehlen, weil dasselbe einen günstigen Einfluß auf die Güte und Haltbarkeit der Butter ausübt [4]).

Inbezug auf Verwendung von Reinkulturen zur Rahmsäuerung liegen in Österreich noch wenig Erfahrungen vor. Fast durchweg ist die künstliche Rahmsäuerung in Dänemark durchgeführt, während man in Deutschland vielfach noch eine zuwartende Stellung einnimmt. In dem Berichte über die in der Zeit vom 5.—9. September 1903 abgehaltenen Pommerschen Bezirks-Butterausstellungen wird vor der zu vertrauensseligen Verwendung der Reinkulturen, namentlich der pulverförmigen gewarnt und betont, daß durch solche Reinkulturen in eine Pommersche Molkerei ein arger Butterfehler hineingetragen wurde. Durch Degenerierung der betreffenden Bakterienart oder durch fehlerhafte Herstellung sind solche Fälle immerhin möglich. Mehrfache an der Molkereischule in Friedland vorgenommene Versuche mit von verschiedenen Firmen bezogenen Reinkulturen haben die variablen Eigenschaften derselben dargetan und nicht immer war die mittelst Reinkulturen hergestellte Butter die beste. Auch bei der dritten, von der Deutschen Sektion des Landeskulturrates für das Königreich Böhmen am 29. November 1903 abgehaltenen Butterschau in Budweis erhielt nicht eine mit Reinkulturen, sondern eine ohne Reinkulturen erzeugte Butterprobe die höchste Punktzahl mit dem Prädikate „hochfein". Trotzdem kann man annehmen, daß sich die Reinkulturen bei Voraussetzung einwandfreier Herstellung derselben bei uns einbürgern werden, zumal da sie bei auftretenden Butterfehlern mitunter das einzige Mittel zu deren Behebung bilden. Tritt ein Butterfehler auf, so ist die erste Aufgabe, das Säuerungsmaterial zu untersuchen, bezw. zu wechseln und eine allgemeine gründliche Reinigung aller mit dem Rahm in Berührung kommenden Gegenstände durch heißes Wasser, bezw. durch strömenden Dampf vorzunehmen. Hierbei ist das mit Gaze zugedeckte Säuerungsmaterial an einen luftigen Ort zu stellen, die obere Schichte vor dem Gebrauch abzuschöpfen und, wie es der Referent täglich zeitig früh tut, einer Kostprobe zu unterziehen. Mit der Zeit erlangt man in der Beurteilung des Rahmes eine derartige Übung, daß man den kleinsten Fehler herausfindet und dadurch Butterfehler vermeidet. Die Menge der mit dem anzusäuernden Rahm gut zu verrührenden Reinkultur kann zwischen 10—12% schwanken und es ist besser, zur Herstellung des vorgeschriebenen und täglich durch den bekannten Soxhlet-Henkelschen Apparat zu kontrollierenden Säuerungsgrades lieber eine größere Menge Säuerungsmaterial zu nehmen, als eine zu hohe Wärme anzuwenden.

Der Zusatz von Butterfarben zum Rahm, der erfreulicherweise immer mehr in Abnahme kommt, ist öfter, als man glaubt, die Ursache von Butterfehlern. Bei dem hohen Preise des Orleansfarbstoffes — 1 kg. kostet ca. K. 120 — kommen Verfälschungen mit Anilinfarbstoffen häufig vor und man sollte daher, um sich vor minderwertiger Ware zu schützen, nur gegen Garantie kaufen. Leider fehlen für die Beurteilung der Färbekraft bestimmte Normen. Stets sollte man sich vor Gebrauch von dem Geruch und Geschmack der Butterfarbe überzeugen und im Falle eines Verdachtes einen Teil der Butter färben, den anderen Teil nicht und nachher eine vergleichende Kostprobe vornehmen.

Beim Buttern selbst können leicht vermeidbare Fehler geschehen inbezug auf die Temperatur des Rahmes und die Schlagwirkung des Butterfasses. Das Gleiche trifft bezüglich des Knetens der Butter zu und das Abfließen klarer Lake ist das sicherste Zeichen einer guten Arbeit.

Sehr wichtig bei der Butterbereitung ist die Wasserfrage. Bei der Butterbereitung wird das Wasser zum Reinhalten der Butterfässer und Geräte und zum Waschen der Butter gebraucht; auch kommt dasselbe als Eis bei der Aufbewahrung der Butter in Betracht. Schlechtes Wasser macht Butterfehler geradezu unvermeidlich. Durch die im Wasser suspendierten Stoffe kann eine große Anzahl von Butterfehlern entstehen, so durch Kalisalze ein eigentümlich fader, unangenehmer Geschmack, durch Natrium-Kalzium-Karbonate seifiger Geschmack, durch Humus modriger Geschmack, durch Eisenverbindungen ein metallisch und ölig-talgiger Geschmack, durch Magnesiumsulfat bitterer Geschmack. Der Gehalt an Ammoniak, salpetriger Säure, Schwefelwasserstoff, welcher die Entwicklung von Fäulnisbakterien und Krankheitserregern zur Folge hat, macht die ganze Butterbereitung illusorisch. Eine systematische und regelmäßig wiederkehrende Untersuchung des Wassers bei allen größeren Molkereibetrieben wäre wünschenswert und es sollten diese Untersuchungen entweder kostenlos oder um einen billigen Preis durchgeführt werden können.

Bei Herstellung von Ausfuhrbutter ist die Salzfrage sehr wichtig. Gelegentlich des am 26. April 1903 in Prag abgehaltenen Molkereitages berichtete Hr. Gürlich, Vorstandsmitglied der Genossenschaftsmolkerei in Hennersdorf, daß die von dieser Molkerei nach Deutschland gelieferte Butter infolge ihres bitteren Geschmacks, der dem verwendeten Salze zuzuschreiben sein dürfte, öfters beanstandet wurde. Daraufhin wurden auf Veranlassung der Deutschen Sektion des böhmischen Landeskulturrates verschiedene deutsche und österreichische Salzsorten an der k. k. Landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation in Wien chemisch untersucht und gleichzeitig in der Hennersdorfer Genossenschaftsmolkerei, sowie in der Institutsmolkerei in Friedland zum Salzen von Butterproben verwendet. Diese Butterproben wurden numeriert und ohne jede nähere Angabe über die Herkunft der verwendeten Salzsorten u. a. an die bekannte Butterexportfirma Ahlmann & Boysen in Hamburg behufs Erstattung eines Gutachtens geschickt. Dieses Gutachten lautet wie folgt [5]):

Nr. 1. Schönebecker: „neutral schmeckend, doch als gesalzene Butter reichlich flau schmeckend, woraus zu schließen sein dürfte, daß das hiezu verwendete Salz nicht viel hergibt, denn in der Annahme, daß bei allen Proben die gleichen Mengen Salz verwendet sind, gehen wir wohl nicht fehl". Nr. 2. Sulbecker: „feine Butter, ohne Nebengeschmack, scheint das beste Salz verwendet zu sein". Nr. 3. Ebenseer Blanksalz: „leicht bitterer Beigeschmack, Salz nicht völlig gelöst (sollte das Salz Glaubersalz enthalten?)". Nr. 4. Lüneburger: „dumpfer, muffiger Beigeschmack, der die Butter bitterlich-fettig macht". Nr. 5. Stader: „ähnlich Nr. 4, doch ist der fettig-dumpfe Geschmack nicht so hervortretend".

Dieses Gutachten bestätigt die an der Hennersdorfer Molkerei gemachte Erfahrung über die Eigenschaften unseres Salzes. Die gleichen Butterproben wurden auch bei der erwähnten Butterschau in Budweis auf ihren Salzgeschmack untersucht, doch kam man hiebei, teilweise auch wegen Mangels an Zeit, zu keinem übereinstimmenden Urteil.

Jedenfalls muß für uns die Geschmacksrichtung unserer Butterabnehmer maßgebend sein und es sind die zur Lösung dieser wichtigen Frage erforderlichen Schritte in dankenswerter

[4]) Vgl. u. a. M. Henseval und Marcas. Contribution à l'étude du barattage; enthalten in der Revue général du lait 1903, Nr. 21.

[5]) Aus dem von der Firma Ahlmann & Boysen-Hamburg am 24. November 1903 an die Direktion der Molkereischule in Friedland erstatteten Gutachten.

Weise von der k. k. Landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation in Wien bereits eingeleitet worden.

Die Molkereischule in Friedland hat schon, wie aus ihrem letzten, im Jahre 1901 herausgegebenen gedruckten Tätigkeitsberichte [6]) hervorgeht, im Jahre 1899 auf Veranlassung von H. W. Woll, Chemiker der Agrikultural-Experimental-Station der Universität in Wisconsin, welcher über eine große Anzahl von Salzsorten der alten und neuen Welt eine sehr eingehende und interessante Schrift veröffentlichte [7]), österreichisches Salz, u. zw. aus Wieliczka und Ebensee untersuchen lassen. Die Resultate der chemischen Untersuchung des Ebenseer Sudsalzes waren folgende:

Chlornatrium .	96·71 %	Magnesiumchlorid	0·23 %
Kalziumsulfat .	0·83 „	Unlöslich . . .	0·07 „
Kalziumchlorid .	1·50 „	Feuchtigkeit . .	0·66 „

Die mechanische Analyse ergab [8]):

Grobe	Bestandteile . . .	36·8 %
Mittelgroße	„ . . .	43·5 „
Feine	„ . . .	19·7 „.

Das scheinbare spezifische Gewicht betrug 0·866, die relative Auflösungsfähigkeit 58 Sekunden. Das scheinbare spezifische Gewicht, die Farbe und die Körnigkeit der vorgenannten, von der Landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation in Wien zur Verfügung gestellten Salzsorten wurden an der Molkereischule in Friedland wie folgt festgestellt:

	Scheinb. sp. Gew.	Farbe	Körnigkeit
1. Schönebecker . .	1·123	etwas grau	fein
2. Sulbecker . . .	0·819	reinweiß	mittel
3. Ebenseer . . .	0·891	gelblich	grob
4. Lüneburger . .	0·786	weißlich	mittel
5. Stader . . .	0·735	reinweiß	mittel.

Die Ansichten über den Wert des Buttersalzes sind sowohl bei uns wie im Auslande noch wenig geklärt. So hat Molkereiinstruktor Kühn-Königsberg bei der Jahresversammlung des ostpreußischen landwirtschaftlichen Zentralvereins, Sektion für Milchwirtschaft, am 19. Dezember 1903 in Königsberg nebst dem Lüneburger das Stader Salz als das beste erklärt, während zu ungefähr derselben Zeit Dr. Krüger in seinem Referate am zwölften Verbandstage des Verbandes der Vereine deutscher Molkerei-Beamten, -Besitzer und -Pächter zu Stettin neben dem Lüneburger dem Sulbecker Salze den ersten Rang zuerkannte. Letztgenannter setzt das englische Higginssalz sowohl seiner Beschaffenheit wie Zusammensetzung nach an die erste Stelle. Woll stellt in seiner vorerwähnten Schrift [9]) für die deutschen Salze folgende Rangordnung auf: 1. Eggestorffer, 2. Lindener und 3. Schönebecker. Von den dänischen Salzsorten soll das Kronensalz das beste sein. Keine der von Woll untersuchten, aus verschiedenen Weltteilen stammenden Salzsorten ist nach seiner Ansicht dem amerikanischen „Diamond"-Kristallsalz mit einem durchschnittlichen Gehalte von 99·18 % Chlornatrium gleichzustellen und es wäre demnach dieses Salz das beste Buttersalz der Welt.

Die Erklärung für die verschiedenartige Beurteilung der einzelnen Salzsorten mag wohl darin liegen, daß die Salinen manchmal minderwertige Salze in den Handel bringen. Ein Gleiches dürfte auch in Österreich der Fall sein; deshalb erscheint bei jedesmaligem Salzbezug die Vornahme einer Untersuchung als notwendig.

[6]) Achter bis elfter Jahresbericht der Landwirtschaftlichen Lehranstalten zu Friedland i. B. für die Schuljahre 1897/98 bis 1900/01. S. 190.

[7]) University of Wisconsin Agricultural Experiment Station. Bulletin Nr. 74. A study of dairy salt. Madison Wisconsin Mai 1899.

[8]) Hier fehlt leider die Angabe, ob es sich um Steinsalz oder Sudsalz handelt.

[9]) A study of dairy salt Bulletin Nr. 74, S. 12 und 15.

Durch Aufbewahrung an feuchten, dumpfen Orten, wie es in Molkereien häufig vorkommt, kann auch gutes Salz verderben und dieses verdorbene Salz Anlaß zu Butterfehlern geben. Gutes Buttersalz soll trocken und möglichst frei von mechanischen Beimengungen sein und mild schmecken. Der Gehalt an Chlornatrium soll mindestens 98—99 % betragen. Ein intensiver salziger Geschmack deutet auf Chlorkalium und Chlormagnesium hin. Bei einem Gehalte von 1·73 % an diesen beiden Stoffen ist unser österreichisches Kochsalz nach der vorerwähnten amerikanischen Untersuchung als sehr reich zu bezeichnen. Außerdem neigt ein Chlorkalium und Chlormagnesium enthaltendes Kochsalz infolge seiner hygroskopischen Eigenschaften zur Ballenbildung.

Aus dem Gesagten ist die Wichtigkeit des Einflusses des Salzes auf die Qualität der Butter dargetan und es wäre die k. k. Regierung zu ersuchen, für die Molkereien ein einwandfreies Salz herstellen zu lassen.

Der Frage des Einflusses des Salzes auf die Zusammensetzung der Butter ist, wie wir dem Berichte der Molkereilehranstalt in Güstrow pro 1902 entnehmen, Johannes Siedel näher getreten. Hierbei wird u. a. die Korngröße des Salzes zu dem Wassergehalte der Butter in Beziehungen gebracht. Dann wird der Vermutung Raum gegeben, daß manche Geschmacksfehler der Butter auf die durch das Salz bewirkte Verschiebung der stickstoffhaltigen zu den stickstoffreien Stoffen oder darauf zurückgeführt werden können, daß durch die Salzlake der Butter wohlschmeckende Stoffe entnommen werden. Solche und ähnliche Untersuchungen, sowie die Kontrolle der im Molkereibetrieb verwendeten Hilfsstoffe würden einem lang empfundenen Bedürfnisse der milchwirtschaftlichen Praxis entsprechen. Eine in dieser Hinsicht wünschenswerte Einrichtung besitzt das bayrische Algäu in seiner milchwirtschaftlichen Untersuchungsanstalt in Memmingen [10]). In dieser Anstalt werden außer den Milchprodukten Lab, Wasser, Farbstoffe, Salz, Verpackungsmaterial, Milchprüfungsinstrumente 2c. zu einem billigen Satz fachmännisch untersucht und alle in dieses Gebiet fallenden Gutachten erstattet und Ratschläge erteilt.

Mitunter wird die Beschaffenheit der Räume, welche zur Butterbereitung benützt werden, als nebensächlich hingestellt und doch ist eine Reihe von Fällen bekannt, wo ein Butterfehler erst dann verschwand, wenn der Rahm in einem anderen Raum aufgestellt wurde. In Lokalen mit zu hoher Temperatur, wo die Erstarrung des Butterfettes sehr langsam vor sich geht, wird die Butter zu weich, eine Eigenschaft, die im Sommer recht unangenehm werden kann. Zu feuchte Räume ohne Fenster und ohne genügende Ventilation bringen Schimmelwucherungen mit sich, welche die Rahmreifung ungünstig beeinflussen. Ähnliches tritt ein, wenn in den Kühlbassins das Wasser zu lange steht, welches daher täglich erneuert werden soll.

Behufs Reinigung der Wände ist jährlich zweimal ein Kalkanstrich anzuwenden. In neuerer Zeit wird mit Recht Kalkmilch anstatt Soda zur Reinigung der bei der Butterbereitung verwendeten Gefäße benutzt. Soda läßt sich nicht gut abspülen und die Folge hiervon ist die sog. fischige Butter.

Alte, verfettete, vollgesogene Butterfässer, Kneter, Wannen 2c. verursachen ebenfalls Butterfehler und sind daher durch neue zu ersetzen. Mit der Reinhaltung der Geräte hängt auch die Reinlichkeit des Meiereipersonales zusammen. Inbezug auf reinliche Kleidung könnte sich manche Molkerei an den Margarinefabriken ein Beispiel nehmen. Bei dieser Gelegenheit sei vor einem häufigen Wechsel im Molkereipersonal, namentlich bei neuen Betrieben tunlichst gewarnt, der zumeist Schädigungen im Molkereibetriebe zur Folge hat.

[10]) Gebührenordnung der Milchwirtschaftlichen Untersuchungsanstalt im Algäu in Memmingen, 1895, Th. Otto, Memmingen.

Wenn tadellos erzeugte Butter zum Versand kommt und in einigen Tagen Klagen über Aussehen und Geruch laut werden, so liegt die Ursache in dem zum Verpacken verwendeten Pergamentpapier. Viele Pergamentpapiere sind infolge ihrer Herstellungsweise ein außerordentlich günstiger Nährboden für Schimmelpilze aller Art und damit die Ursache muffiger, fleckiger, bunter und ranziger Butter. Hat das Pergamentpapier einen süßlichen Geschmack, so ist bei der Fabrikation Zuckerlösung oder Glyzerin verwendet worden; auch solches Papier kann nachteilig auf die Butter wirken. Butter-Pergamentpapier darf auch nicht nach Chlor riechen. Ebenso wie die übrigen Molkereihilfsstoffe soll auch das Pergamentpapier einer Prüfung unterzogen werden. Will man sich im praktischen Molkereibetriebe von einem etwaigen Einfluß des Pergamentpapiers auf die Eigenschaften der Butter überzeugen, so läßt man einen Teil der fertiggestellten Butter unverpackt, den anderen Teil verpackt mehrere Tage lang liegen und vergleicht dann den Geschmack beider Proben. Es ist dies eine Art von Selbstkontrolle, die sich auch darauf erstrecken soll, wöchentlich wenigstens zweimal zurückgelegte Butterproben auf ihre Eigenschaften zu prüfen. Hiebei wird man sich überzeugen, daß der Butterabnehmer bei seinen etwaigen Beanständigungen nicht immer Unrecht hat.

Gute Butter soll möglichst lange gut genußfähig sein. Zur Konservierung derselben werden bekanntlich verschiedene Stoffe verwendet. Alle chemischen Zusätze sind für die Gesundheit des Menschen schädlich. In Frankreich wird die Butter häufig mit Fluorverbindungen versetzt (Fluornatrium), wodurch die französische Butter auf dem Londoner Markte viel eingebüßt hat. Die einzige richtige Konservierungsmethode für Butter besteht in der Anwendung von Kälte. In den meisten Buttermolkereien verwendet man Natureis, welches den Vorzug der Billigkeit hat. Wo gutes reines Eis nicht zu beschaffen ist, empfielt sich die künstliche Kälteerzeugung, die, obwohl teurer, für alle Fälle sicherer arbeitet.

Butter, welche dem Lichte und einer hohen Temperatur ausgesetzt ist, bekommt eine weiße Farbe und einen talgigen Geschmack, während die Ranzigkeit, wie Orla Jensen nachgewiesen, durch aerobe Bakterien hervorgerufen wird, die teils aus der Luft, teils aus dem Wasser, mit welchem die Butter gewaschen wurde, stammen. Die Ranzigkeit vollzieht sich von außen nach innen. Zur Hintanhaltung derselben soll man die Butter in möglichst großen Stücken aufbewahren und das zum Butterwaschen verwendete Wasser kochen.

Die Kontrolle in der Butterbereitung soll sich auch auf den Vergleich der theoretischen mit der praktischen Butterausbeute erstrecken, weil darin, wenn richtig gehandhabt, die Gewähr für ein rationelles Arbeiten gelegen ist. Die Kontrolle soll sich, wie Paul Wieske-Zürich ausführt [11]), auch auf die tägliche Untersuchung der Butter erstrecken. Hinweisend auf die Verhältnisse in Deutschland, erklärt es Wieske für unökonomisch, Butter mit einem höheren als dem vorgeschriebenen Fettgehalt von 80 % zu erzeugen. Bei einer jährlichen Bearbeitung von 3 Mill. kg Milch kann man durch Herabdrückung des Fettgehaltes der Butter um 4 % nahezu 5000 kg Butter mehr erzeugen, wodurch sich der Reinertrag des betreffenden Molkereibetriebes sehr heben ließe. Wie sich Wieske die Regulierung des Fettgehaltes in der Butter vorstellt, ist aus seinen Darstellungen nicht ersichtlich. Bekannt ist in Fachkreisen, daß Wasser in die Butter hineingeknetet werden kann, und es würde eine in solcher Weise behandelte Butter prozentuell in demselben Maße an Fettgehalt abnehmen, als der Wassergehalt steigt. Die bisherigen Erfahrungen — auch die bei den deutschböhmischen Butterschauen gesammelten — beweisen, daß die Güte der Butter mit deren Fettgehalt innerhalb gewisser Grenzen nicht in Beziehung steht. Trotzdem läßt sich annehmen, daß sehr wasserreiche Butter inbezug auf Haltbarkeit zu wünschen übrig lassen wird.

Auf die Hebung der Butterqualität können außer den bereits angeführten meist technischen Hilfsmitteln auch die Prämiierung von Mustermolkereibetrieben und die Veranstaltung von Butterschauen und -Ausstellungen fördernd einwirken. Für die Prämiierung von Molkereibetrieben geben uns die in Bayern mit Erfolg eingeführten Sennereiprüfungen eine schätzenswerte Grundlage, auf der wir unsere eventuell zu ergreifenden Maßnahmen aufbauen könnten. Regelmäßig wiederkehrende Butterschauen, wie sie in mehreren Ländern bereits seit Jahren eingeführt sind, haben auch in Österreich Eingang gefunden. Der Land- und forstwirtschaftliche Bezirksverein in Friedland veranstaltet im Verein mit der dortigen Molkereischule alle zwei Jahre eine Bezirks-Butterschau, deren letzte mit 110 Proben beschickt war. Die Butterschauen, welche durch die Deutsche Sektion des böhmischen Landeskulturrates in ihrem Tätigkeitsgebiete abgehalten werden, wurden bereits mehrfach erwähnt. In noch wirksamerer Weise als durch die Butterschauen wird durch die in Dänemark bestehenden Zentral-Butterpackereien auf die Erreichung einer guten und gleichmäßigen Butterqualität hingearbeitet. In Deutschland, speziell in Nordschleswig strebt man nach dem dänischen Muster in Esbjerg die Einführung einer gleichen Institution an.

Bevor diese Ausführungen geschlossen werden, kann der Referent nicht umhin, auf eine Einrichtung zu verweisen, welche wie keine zweite geeignet ist, die Erzeugungskosten der Butter möglichst herabzumindern und uns dadurch auf dem Weltmarkte konkurrenzfähig zu machen. Es sind dies die in Dänemark seit sieben Jahren so außerordentlich erfolgreich wirkenden Viehkontrollvereine. Diese Vereine haben bekanntlich in Schweden und Deutschland bereits Nachahmung gefunden. Auch unser Vaterland ist nicht zurückgeblieben, denn im Bezirke Friedland arbeitet ein solcher Verein, dem jüngst eine Unterstützung seitens der Deutschen Sektion zuteil wurde, bereits seit dem 1. Mai 1903 [12]); die Bildung eines zweiten Kontrollvereins im Bezirke Friedland ist im Zuge und auch an anderen Orten — soweit es dem Referenten bekannt ist, in Grünau und Tepl in Böhmen, sowie auch in anderen Kronländern unserer Monarchie — fängt man an, solche oder ähnliche Einrichtungen zu schaffen oder sich dafür zu interessieren. Erfreulicherweise stehen dieser Bewegung sowohl die k. k. Regierung als auch die landwirtschaftlichen Zentralkörperschaften sympathisch gegenüber. Was den Kontrollverein in Friedland anbelangt, so kann jetzt schon, in gleicher Weise wie schon früher in Dänemark, ein großer Unterschied in der Milch-, bezw. in der Butterertragsfähigkeit der einzelnen Kühe konstatiert werden und es ist bereits eine Anzahl von auf Grund der vorliegenden Aufzeichnungen als schadenbringend gekennzeichneten Tiere aus den Milchviehbeständen der Vereinsmitglieder ausgemerzt worden. Ähnliche Ergebnisse lieferte das anläßlich der Dritten Kärntner Landes-Tierschau in Klagenfurt im Jahre 1903 abgehaltene Preisprobemelken [13]) mit Futterverbrauchskontrolle.

In der Schaffung von Kontrollvereinen und in der auf diesen Vereinen begründeten planmäßigen Züchtung er-

[11]) Vgl. „Molkereizeitung" (Berlin) 1903, Nr. 56.

[12]) Seit 1903 haben die Kontrollvereine bekanntlich auch in Estland und Livland Eingang gefunden. Red.

[13]) Das Preismelken mit Futterverbrauchskontrolle anläßlich der Dritten Kärntner Landes-Tierschau in Klagenfurt vom 30. August bis 5. September 1903. Von Dr. H. Swoboda. Vorstand der Landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation Klagenfurt. 1903, Klagenfurt, Verlag der k. k. Landwirtschaftsgesellschaft.

blicken wir das wichtigste Mittel zur Hebung der Rentabilität unserer Viehzucht und unserer Milch-, bezw. Butterwirtschaft, auf die Österreich wegen seiner Verhältnisse in hohem Maße angewiesen ist.

Dr. Felix Gabriel.

Wie soll gutes Tränkwasser für Tiere beschaffen sein?

Von Oberveterinär Dr. P. Goldbeck-Sagan. *)

Die abnorme Trockenheit dieses Jahres veranlaßt vielfach an solchen Orten des Landes zu Brunnenbohrungen, wo man sonst wegen der Gefahr, verunreinigtes Wasser zu erhalten, nicht bohren ließ. Es hat also eine Beantwortung der Frage, wie gutes Wasser beschaffen sein soll, gerade jetzt besonderes Interesse.

Im allgemeinen unterscheiden wir 3 Arten des Wassers: 1. Meteor-, 2. Fluß-, 3. Grundwasser.

Das Meteor- oder Niederschlagswasser, Regen u. s. w., ist destilliertes Wasser, dem aber durch den Gehalt der Luft an Staub, Bakterien, Gasen (Kohlenoxyd, Stickstoff u. s. w.) stets Verunreinigungen beigemischt sind. Namentlich finden sich diese im ersten Teil eines Regens; dauert derselbe längere Zeit an, so wird das Wasser reiner, fault dann auch nicht mehr so leicht. Durch den Mangel an Kalk und Kohlensäure charakterisiert es sich als ein weiches, d. h. zum Waschen sehr geeignetes, aber fades, schlecht schmeckendes Trinkwasser. Trotzdem wird es namentlich zur Reinigung in solchen Gegenden Deutschlands gesammelt, wo es wenig anderes Wasser gibt, resp. wo die meisten Quellen salzhaltig sind, z. B. am Nord-Harz.

Das Flußwasser ist ein Gemenge von Meteorwasser und Quellwasser. Dasselbe erfährt vielfach Verunreinigungen durch Städte, Industrie u. s. w., doch haben die einschlägigen Untersuchungen der Pettenkoferschen Schule gezeigt, daß es sich hierbei meist um ungelöste Stoffe handelt, von denen sich der Fluß bald durch Ablagerung reinigt. Ein anderer Teil, namentlich Kalk, wird durch das Entweichen der Kohlensäure unlöslich, fällt aus, in jedem Falle werden viele Bakterien rein mechanisch mit niedergerissen. Endlich wird ein Teil der organischen Bestandteile durch Pilze verbraucht und namentlich die Bakterienflora durch Lichteinwirkung gestört. Wenn auch so Selbstreinigung erfolgt und zwar ziemlich schnell, so kann man doch dieses Flußwasser nicht ohne weiteres als geeignetes Trinkwasser bezeichnen, da es besonders an dem Ufer direkte Kolonien schädlicher Bakterien enthält.

Besser schon ist Seewasser, sofern ihm die Verunreinigung der Flüsse fehlt; es wird deshalb auch in großen Städten mit Vorliebe zur Wasserversorgung benutzt (z. B. Berlin aus Müggelsee und Tegeler See). Auf Schiffen muß auch Meerwasser benutzt werden. Durch Verdampfenlassen oder Destillieren gewinnt man aus demselben salzfreies Wasser, dem man für Menschen ein geschmacksverbesserndes Mittel (Kalk und Kohlensäure) zusetzt. Von den Pferden soll dieses Wasser nach einfachem Zusatz von Kleie gern genommen werden, es soll ihnen auch gut bekommen.

Grundwasser ist das auf einer undurchlässigen Schicht des Bodens angesammelte Meteorwasser. Die Entstehung durch den atmosphärischen Wasserdampf (Tau) können wir hier außer Betracht lassen. Natürlich sammelt sich dasselbe besonders an den tiefsten Stellen dieser Schicht in größeren Mengen. Infolge Senkung desselben fließt es auch ebenso wie das Flußwasser dauernd — allerdings sehr langsam — (etwa 25 m pro Stunde) nach dem Meere zu.

Eine besondere Betrachtung verdient das Verhalten des Grundwassers zum Flußwasser. Da das Grundwasser meist tiefer liegt als das Flußbett, so wurde vielfach angenommen, daß ein Übertritt des Flußwassers die Regel sei.

Tatsächlich enthalten aber die meisten Flüsse eine abgelagerte, undurchlässige Schicht aus Lehm auf dem Flußbett, so daß nur da ein Übertritt des Flußwassers zum Grundwasser stattfinden kann, wo der Boden aus lockerem Sand besteht, ebenso bei Hochwasser. Aus letzterem Grunde, ebenso bei andauerndem Regen, kann es zu einer zeitweisen wesentlichen Erhöhung des Grundwasserstandes eines Ortes kommen. Im Sommer, wo viel Wasser verdunstet, sehen wir den niedrigsten Grundwasserstand, besonders im September, dagegen im April den höchsten. Zur wissenschaftlichen Feststellung der Höhe benutzt man meist besondere Röhren, sonst auch Schachtbrunnen, deren oberes Ende (lokaler Fixpunkt) genau bestimmt ist.

Wenngleich nun diesen Schwankungen des Grundwassers nicht jede gesundheitliche Bedeutung abzusprechen ist, so wurde sie doch früher sehr überschätzt. Zunächst spielt der Abstand des Grundwassers von der Oberfläche eine große Rolle in der Bodenbeschaffenheit und dem Klima, in ihren Extremen bei hohem Grundwasserstand als Sumpf, bei tiefem als trockener Boden gekennzeichnet. Nun können aber auch direkt von der Erdoberfläche aus Verunreinigungen in das Grundwasser gelangen, sei es durch Risse und Spalten des Bodens, sei es ohne solche einfach durch den grobporigen Boden hindurch. Letzterer Weg ist aber selten, meist ist das Grundwasser schon bei 4 m Tiefe keimfrei. Die Filtration durch den Boden wirkt in jeder Weise veredelnd auf die Abwässer.

Da fast die ganze Wasserversorgung für Tiere aus dem Grundwasser durch Brunnen erfolgt, hat diese Kenntnis eine wesentliche Bedeutung. Wir unterscheiden im allgemeinen zwischen dem nach unten offenen, dicht ausgemauerten, oben gegen Verunreinigungen durch Bedeckung geschützten Schachtbrunnen und dem aus einer hohlen Röhre bestehenden, unten durch Filter geschützten Röhrenbrunnen. Letzterer wird in einer engen Form (3 bis 6 cm lichte Weite) meist als Abessinier bezeichnet; die eigentlichen Röhrenbrunnen sind bis 50 cm Durchmesser weit, liefern also mehr Wasser.

Für die Erforschung von Krankheiten bietet nun meist der Schachtbrunnen einen Gegenstand des Verdachts, sei es, daß direkte Verbindungen mit Dunggruben, Latrinen zu vermuten sind, sei es, daß die Nachbarschaft unreinlich ist, daß die Verunreinigungen der Nachbarschaft nach dem Brunnen zufließen, anstatt daß der Brunnen höher umrändert ist, sei es, daß die Verschalung oberhalb des Schachtes undicht ist (Holzbeschlag) oder unter einer Blechbeschalung vermodert ist. Der Nachweis einer abnormen Verbindung zwischen Brunnen und Düngerstätte ist im allgemeinen nicht schwer zu führen. Entweder weist man die dann im Wasser vorhandenen aromatischen Stoffe (Phenol, Indol, Skatol) durch Gelbfärbung mit Diazobenzolsulfonsäure nach vorhergehender Alkalisierung des verdächtigen Wassers nach, oder man bringt in den Abort Fluoreszinlösung, es färbt sich dann das Wasser bei bestehender Verbindung rot, oder man bringt in die Senkgrube (Dünger) Saprol, das sich im Wasser durch seinen scharfen naphtalinähnlichen Geruch und Geschmack bemerkbar macht. Auch Zusatz von rotfärbenden Bazillen wird benutzt.

Läßt man Brunnen-Schächte durch hineinsteigende Menschen untersuchen, so hat man auf Möglichkeit der Bildung von giftigem Grubengas, Kohlensäure u. s. w. Rücksicht zu nehmen, man senkt also zunächst ein brennendes Licht in den Schacht. Sonst achtet man auf Schmutzrinnen, Zuflüsse u. s. w.

*) Ill. Landw. Zeitung Nr. 68.

Auffliegende Motten deuten auf Löcher in der Brunnenbedachung, da diese Tiere nachts im Freien leben; Asseln und Schnecken sind harmlos. Auf der Wasseroberfläche beobachtet man evtl. Staub, Schmetterlingsflügel und schließt dann auf Undichtigkeit; dagegen ist ein schillerndes Häutchen auf der Wasseroberfläche (Mangan) harmlos.

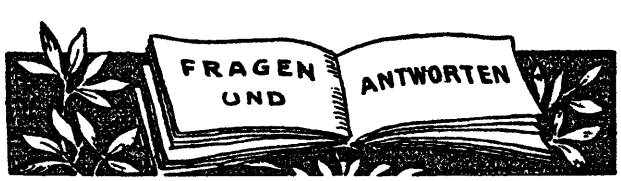
Ehe wir nun zur genaueren Untersuchung des Wassers schreiten, müssen wir uns über einige Punkte einigen. Zunächst ist zu beachten, daß die Menge der organischen Substanzen und der Bakterien durchaus nicht mit einander stehen und fallen. Im Gegenteil, es kann ein Wasser aus dem Boden mit organischen Substanzen chemischer Art übersättigt sein, ohne viel Bakterien zu enthalten. Der Nachweis von Ammoniak ist also durchaus nicht als Beweis von Fäulnis anzusehen. Ferner sind dann, wo viel Fäulnis besteht, die Lebensbedingungen für spezielle Krankheitserreger nicht günstig, sie erliegen meist im Kampf ums Dasein.

Für Tiere sind etwas die Norm übersteigende Mengen von Sulfaten, Chloriden, Nitriten durchaus nicht schädlich. Dagegen verursachen große Mengen von Kalksalzen Magen- und Darmstörung, auch Steinbildung. Ebenso sagt man stark eisenhaltigem Wasser nach, daß es Kolik erzeuge.

Die strengen Anforderungen an gutes Wasser lauten dann: Wasser soll rein, klar, farblos, ohne Geruch, von erfrischendem Geschmack sein. Der Trockenrückstand soll in der Regel nicht mehr als 500 mgr pro Liter betragen. Trinkwasser soll nicht mehr als 30—40 mgr Chlor im Liter haben (Mineralwasser ausgeschlossen). Ein hoher Chlorgehalt läßt an Verunreinigung mit Harn denken. Schwefelwasserstoff ist stets ein Zeichen von Fäulnis; salpetrige Säure und Ammoniak deuten auf eine bedeutende Verunreinigung des Wassers durch zersetzte organische Stoffe, sofern sich daneben Chlor findet, — anorganisches Ammoniak bildet sich auch aus pflanzlichen Stoffen (Moore, Torf), es fehlt dann Chlor. Ammoniak allein findet sich fast in jedem Wasser, welches längere Zeit im Stall stand, ist aber nichtsdestoweniger eine bedeutende Verschlechterung desselben. Geringe Mengen Salpetersäure sind belanglos, größere sprechen ebenfalls für Zersetzung des Wassers.

Mehr als 20 deutsche Härtegrade sind im guten Trinkwasser nicht erwünscht, giftige Metalle müssen gänzlich fehlen, zuviel Eisen ist schädlich für die Pferde.

Bezw. der Färbung ist zu bemerken, daß Wasser aus sauren Mooren gelblich gefärbt ist, ebenso daß Flußwasser gelb erscheint, ebenso daß Lehm- und Tonbeimischung das Wasser gelb färbt, daß sich dies auch beim Filtrieren nicht ganz verliert, ohne daß aber die Tiere dadurch Schaden erleiden. Dagegen ist ein reichlicher durch Eisen beim Stehen an der Luft entstehender gelber Niederschlag als Ursache der Kolik gefürchtet.



(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.

46. Kleeseide. Ich habe in meinem Kleefelde „Kleeseide"! Die Saat kaufte ich vergangenen Winter vom Gute W. in Estland. Einige meiner Nachbarn, die ihren Kleesaatbedarf vom selben Lieferanten bezogen, entdeckten im vergangenen Herbst, gleich nach dem Roggenschnitte, Seide in ihrem Felde, was mich veranlaßte, mein Feld eingehend abzusuchen, doch wurden ganz kleine und wenige Stellen gefunden. Ich ließ damals diese Stellen ausraufen und das Feld vom Vieh abweiden. Nun ist das betr. Feld von zahlreichen Stellen durchwuchert, die größten derselben nehmen etwa einen Quadratmeter ein und sind von weitem sichtbar, andere Stellen haben nur wenige Fäden und sind deshalb bloß in nächster Nähe bemerkbar. — Ich beabsichtige nun diese Stellen abzubrennen und umzugraben und die schlechtesten Lofstellen aufzupflügen. Wird das genügen?

Die Gefahr liegt vor, daß sich in meinem Saatklee ebenfalls Seide befindet — doch ist eben nichts davon zu sehen. Mir scheint es, daß die Seide erst spät zu wachsen begonnen hat, da eben kaum noch Blüten vorhanden sind. Ist es daher nicht wahrscheinlich, daß etwa vorhandene Saat nicht bis zum Schnitt des Saatklees reif wird?

Wo könnte ich event. die geerntete Kleesaat gründlich reinigen lassen? B. L. — L. (Livland.)

Antwort.

46. Kleeseide. Die Kleeseide ist eine einjährige Pflanze, die nach der Fruchtbildung abstirbt. Wenn es allgemein heißt, daß die Kleeseide in Livland meist nicht überwintert, so ist das so zu verstehen, daß die Früchte der Pflanze bei uns meist nicht reif werden, die Pflanze selbst daher nur in dem Aussaatjahr im Kleefelde zu finden ist, in den nächsten Jahren aber verschwunden ist. Wird also im Frühjahr mit der Saat (auch in Timothysaat findet sich bisweilen Cuscuta) die Kleeseide ausgesäet, so keimt sie, rankt sich an den Kleepflanzen hinauf, saugt sie aus, bringt sie zum Absterben und schickt ihre Ranken auf die benachbarten Pflanzen. Ist das Jahr für die Fruchtbildung der Cuscuta günstig, dann geht dieser Zerstörungsprozeß im nächsten Jahre weiter und durch die große Menge von gebildeten Saatenkörnern in sehr verstärktem Maße. Findet keine Fruchtbildung der Cuscuta statt, dann ist ihre unangenehme Tätigkeit in dem Aussaatjahr des Klees beendet und der Schaden meist ein geringer. Durch Abbrennen und Umgraben der Cuscuta-Stellen kann man sich gegen die Weiterausbreitung im folgenden Jahre schützen. Die Zeit der Fruchtbildung fällt ungefähr mit der des Rotklees zusammen, und ob Sie in diesem Jahre reife Cuscuta-Körner in Ihrer zu erwartenden Rotkleesaat haben werden, läßt sich nicht voraussagen. Sicherer ist es ja wohl, seine Saat von einem Felde zu ziehen, auf dem die Kleeseide nicht aufgetreten. Falls die Bestimmung des Vorhandenseins oder des Nichtvorhandenseins von Kleeseide auf dem Gute selbst nicht vorgenommen werden kann, dann senden Sie c. ¼ Pfd. einer Versuchsstation zur Kontrole ein, die Zahlung für die Untersuchung beträgt 1 Rbl. Vom Rotklee läßt sich die Cuscuta, wenn es sich nicht um die sog. grobkörnige Seide handelt, durch geeignete Reinigungsmaschinen bequem trennen. Unter anderen übernimmt z. B. der hiesige Samenbauverband die Reinigung gegen eine Zahlung von 6 Kop. pro Pud.

Warum wohl reizt es die Landwirte immer wieder dort ihre Saaten zu kaufen, wo ihnen keine Garantie für die Reinheit und den sonstigen Wert der Saat geleistet wird? Es gibt eine Reihe von Firmen in unseren Provinzen, die eine solche Garantie leisten und zugleich mit einer Versuchsstation eine Abmachung getroffen haben, laut welcher jeder Käufer das Recht hat, bei der betreffenden Versuchsstation durch Einsendung einer Probe der gekauften Ware sich kostenlos von der Richtigkeit der geleisteten Garantie zu überzeugen. Die Probe muß als Mittelprobe in Gegenwart eines Zeugen der Ware entnommen werden, und zwar kann das an der bereits in das eigene Magazin abgeführten Ware geschehen. Mit der hiesigen Versuchsstation haben eine solche Abmachung getroffen: der balt. Samenbauverband und die Firma Georg Rikk, hier; mit dem estl. Laboratorium: die I. estl. Genossenschaft und die Firma Chr. Rotermann, Reval. Das estl. Laboratorium wird bis zum 1. Jan. 1905 von der hiesigen Versuchsstation vertreten.

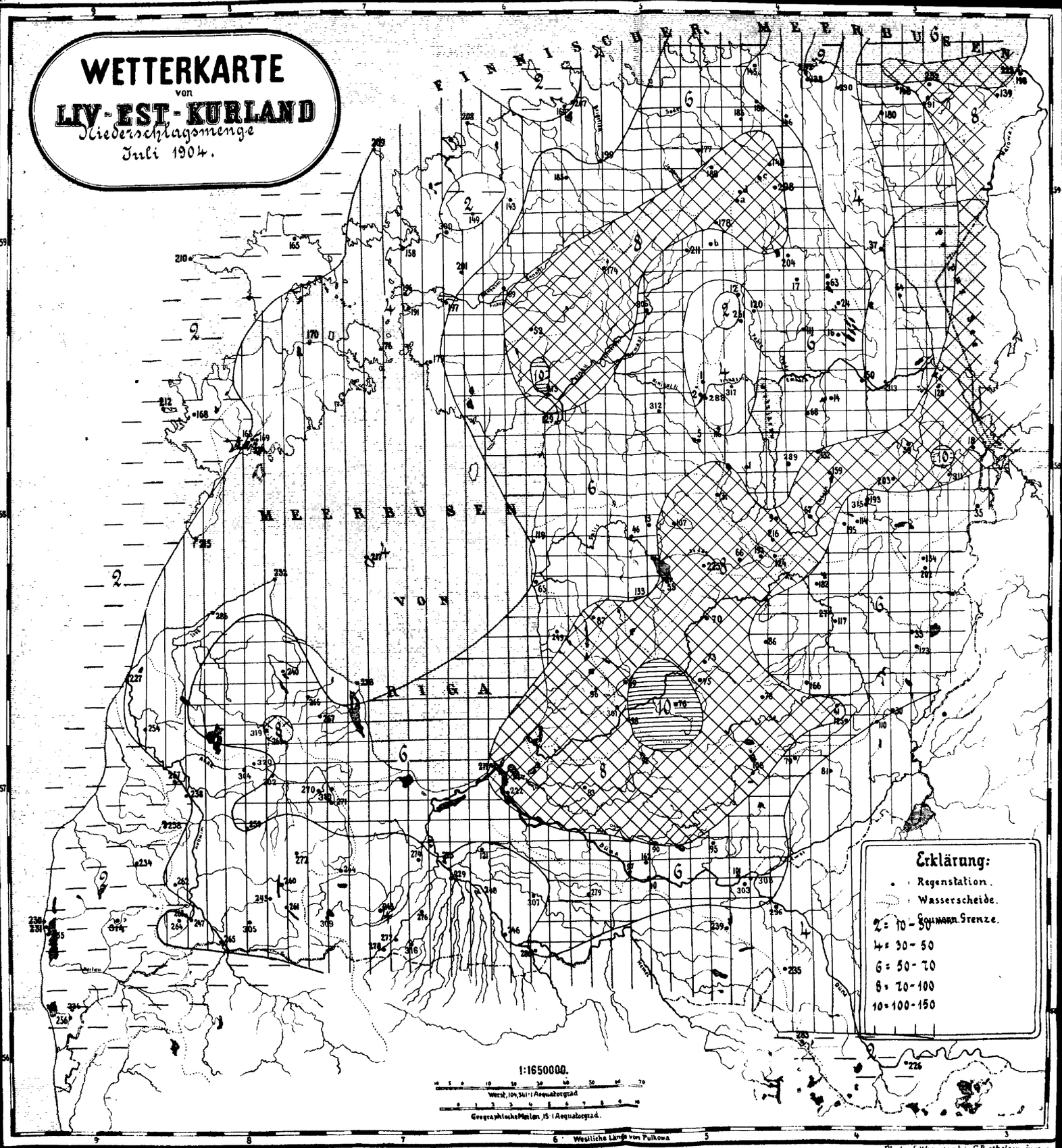
Sp.

Stationen = nummerisch geordnet.

№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.
1	Morsel	108	Zirsten	191	Sastama	255	Perkuhnenhof	316	Groß-Berken
2	Schl. Fellin	110	Kroppenhof (Schw.)	192	Borrishof	256	Meyrischken	317	Alt-Tennasilm
3	Eusekül	111	Talkhof	193	Grünau	257	Kimahlen	318	Nutzupi
4	Hummelshof	114	Uelzen	195	Alt-Anzen	258	Willgahlen	319	Postenden
5	Neu-Woidoma	116	Masumoisa	196	Kiwidepaeh	259	Scheden	320	Kalitzen
6	Abdafer	117	Schl. Adsel	197	Klosterhof	260	Gr.-Bezern		
7	Idwen	119	Haynasch	198	Hungerburg	261	Alt-Schwarden		
8	Kehrimois	120	Schl. Oberpahlen	199	Toal	262	Rubbahren		**Halbstationen:**
9	Tabbifer	121	Peterhof	201	Parmel	263	Gr.-Nietratzen		
10	Kurrista	124	Schl. Luhde	202	Hahnhof-Plany	264	Backhusen	a	Kardina
11	Kappin	125	Schl. Tirsen	203	Hurmy	265	Grösen	b	Pallo
12	Ludenhof	128	Ahonapallo (Kaster)	204	Karbis	266	Wandsen	c	Poeddrang
13	Adsel-Schwarzhof	129	Uhla	207	Katharinenthal Leucht.	267	Plawen-Mühle	d	Wechmuth
14	Schl. Schwaneburg	132	Hellenorm	208	Packerort L.	269	Stenden, Past.		
15	Wagenkül	133	Lappier	209	Odinsholm L.	270	Kuckschen		
16	Alswig	134	Hahnhof	210	Dagerort L.	271	Alt-Sahten		
17	Baldeck-Forst.	138	Kunda	211	Weißenstein	272	Remten		
18	Tschorna	139	Waiwara	212	Filsand L.	274	Lievenbersen, Forst.		
19	Römershof	140	Schl. Borkholm	213	Bernau	275	Herzogshof		
20	Lysohn	143	Mißt, Past.	215	Serel Leucht.	276	Grünhof		
21	Salisburg	145	Viol	216	Untin	277	Grenzhof, Past.		
22	Groß-Roop,	146	Wesenberg	217	Runo	278	Fokenhof, Forst.		
23	Sallentack	148	Haakhof	219	Ust-Dwinst L.	279	Wierxten		
24	Burtneck	149	Pierfal	222	Riga	280	Arbs		
25	Kibjerw	150	Jurjew (Dorpat)	223	Narwa Leuchtth.	283	Lowieben		
26	Jensel	158	Hapfal	224	Arensburg	286	Mihailowsky Leuchtt.		
27	Palla	159	Heiligensee	225	Ranzen	288	Fellin-Stadt		
28	Neu-Salis	162	Mistant	226	Tabor	289	Bockenhof		
29	Turneshof	163	Kellamäggi	227	Windau	290	Paddas		
30	Schl. Sagnitz	164	Reval	228	Mescharaggezeem	291	Kuckers		
31	Arrohof (Rüggen)	165	Dago-Kertel	229	Mitau	296	Jacobstadt		
32	Neu-Wrangelshof	166	Raschau	230	Libau Leuchtt.	297	Port-Kunda		
33	Stangal	168	Kiel'ond, Küst.	231	Libau	298	Wack		
34	Ronneburg-Neuhof	169	Arensburg	232	Tomesnes Leuchtth.	300	Pallifer		
35	Drobbusch	170	Rannakül	234	Hasenpoth	301	Inzeem		
36	Brinkenhof	173	Alswig-Roetkensh.	235	Nowik (Weesen)	302	Rejehof		
37	Löser	174	Lelle	236	Ruzau	303	Selburg		
38	Sesswegen	176	Kuiwast	238	Goldingen	304	Marienthal		
39	Rodenpois, Past.	177	Fendel	239	Wahrenbrock	305	Kurssten		
40	Ner-Bilskenshof	178	Orrisaar	240	Lubb-Esfern	306	Kurge		
41	Tez'ich	179	Patzal	243	Alt-Anguleen	307	Smugis		
42	Kroppenhof (Kokenh.)	180	Wrangelstein	244	Birten	308	Gerin		
43	Klingenberg	182	Lannemetz	245	Stricken	309	Groß-Anz.		
44	Alt-Bewershof	188	Heinrichshof	246	Mesothen	310	Sahten, Past.		
45	Loddiger	184	Neschnowo	247	Meldiern	311	Runa		
46	Gr.-Jungfernhof	185	Koil	249	Metackshof	312	Köppo		
47	Nurmis	186	Kattentack	251	Woiseck	313	Lunia		
48	Stockmannshof	188	Kerrafer	252	Talla	314	Pielern		
49	Rusen	189	Schl. Fickel	254	Pilten	315	Kerjell		

Stationen = alphabetisch geordnet.

Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№
Abgulden, Alt-	243	Hafenpoth	234	Libau Leuchtt.	230	Ranzen	225	Untin	216
Abdafer	12	Haynasch	119	Lievenbersen, Forst.	274	Rappin	18	Ust-Dwinst L.	219
Adsel, Schl.	159	Heiligensee	96	Laddiger	79	Raschau	166		
Adsel-Schwarzhof	117	Heinrichshof	133	Löser	79	Remten	272	Viol	145
Ahonapallo (Kaster)	27	Hellenorm	132	Lowieben	283	Retzehof	302		
Alswig	128	Herzogshof	275	Lubb-Esfern	240	Reval	164	Wack	298
Alswig-Roetkensh.	33	Hummelshof	9	Ludenhof	24	Riga	222	Wagenkül	31
Anzen, Alt-	173	Hungerburg	198	Luhde, Schl.	124	Rodenpois, Past.	83	Wahrenbrock	239
Arbs	195	Hurmy	203	Lunia	313	Römershof	40	Waiwara	139
Arensburg	280			Lysohn	41	Ronneburg-Neuhof	75	Baldeck-Forst.	35
Arrohof (Rüggen)	169		296			Roop, Groß-	49	Wandsen	266
Bernau	224	Jacobstadt	13	Marienthal	301	Rubbahren	262	Weißenstein	211
Bockenhof	68	Idwen	177	Masumoisa	116	Rujen	107	Wesenberg	146
Borrishof	309	Jendel	63	Meldiern	247	Runa	311	Wierxten	279
		Jensel	301	Mescharaggezeem	228	Runo	217	Willgahlen	258
Bachusen	264	Inzeem	97	Mesothen	246	Rutzau	236	Windau	227
Berken, Groß-	316	Jungfernhof, Gr.-	150	Metackshof	249	Ruzupi	318	Woidoma, Neu-	11
Berneshof, Alt-	95	Jurjew (Dorpat)		Meyrischken	256			Woiseck	251
Birkenshof, Neu-	86			Mihailowsky Leuchtt.	286	Sagnitz, Schl.	67	Wrangelshof, Neu-	70
Birten	244	Kalitzen	320	Mistant	162	Sahten, Alt-	271	Wrangelstein	180
Bockenhof	289	Kardis	204	Mitau	229	Sahten, Past.	310		
Burtneck, Schl.	140	Katharinenthal Leucht.	207	Morsel	1	Salis, Neu-	65	Zerel Leuchtt.	215
Borrishof	192	Kattentack	186			Salisburg	46	Zezern, Gr.-	260
Brinkenhof	78	Kehrimois	14	Narwa Leuchtth.	223	Sallentack	52	Zirsten	108
Burtneck, Schl.	55	Kellamäggi	163	Neschnowo	184	Saftama	191		
		Kerjell	315	Niekrazen, Gr.-	263	Scheden	259		
Tagerort L.	210	Kerrafer	188	Nissi, Past.	143	Schwaneburg, Schl.	30	**Halbstationen:**	
Dago-Kertel	165	Kibjerw	59	Nowik (Weesen)	235	Schwarden, Alt-	261		
Tamesnes Leuchtth.	232	Kiel'ond, Küst.	168	Nurmis	98	Selburg	303	Kardina	a
Drobbusch	76	Kimahlen	257			Sesswegen	81	Pallo	b
		Kiwidepaeh	196	Oberpahlen, Schl.	120	Skangal	73	Poeddrang	c
Eusekül	5	Klingenberg	92	Odinsholm L.	209	Smugis	307	Wechmuth	d
		Klosterhof	197	Orrisaar	178	Stenden, Past.	269		
Fellin, Schl.	2	Köppo	312			Stockmannshof	101		
Fellin Stadt	288	Koil	185	Packerort L.	208	Stricken	245		
Fickel, Schl.	189	Kroppenhof (Kokenh.)	90	Paddas	290				
Filsand L.	212	Kroppenhof (Schw.)	110	Palla	27	Tabbifer	16		
Forstenhof, Forst.	278	Kuckers	291	Pallifer	300	Tabor	226		
		Kuckschen	270	Parmel	201	Talkhof	111		
Gerin	308	Kuiwast	176	Patzal	179	Tegasch	87		
Goldingen	238	Kunda	138	Perkuhnenhof	255	Tennasilm, Alt-	317		
Grenzhof, Past.	277			Pernau	213	Tirsen, Schl.	125		
Grösen	265	Port-Kunda	297	Peterhof	121	Toal	199		
Grünau	193	Kurge	306	Pielern	314	Toila	252		
Grünhof	276	Kurrista	17	Pierfal	149	Tschorna	37		
		Kurssten	305	Pilten	254	Turneshof	66		
Haakhof	148	Lannemetz	182	Plawen-Mühle	267				
Hahnhof	134	Lappier	135	Postenden	319	Uelzen	114		
Hahnhof Plany	202	Lelle	174			Uhla	129		
Hapfal	158	Libau	231	Rannakül	170				



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.

Maschinen und Geräte auf der Augustausstellung.

Der Maschinenausstellung anziehendste Nummer, die Ausstellung und Prämiierung der geprüften Erntemaschinen, hatte leider ausfallen müssen. Die Maschinenfirmen, sonst so angenehm durchdrungen von der Vorzüglichkeit und Unverwüstlichkeit ihrer Erzeugnisse, hatten ihr Einverständnis mit dem vorgefaßten Prüfungsmodus versagt und die Beteiligung an einer Prüfung abgelehnt. Eine recht unverständliche Schüchternheit und Inkulanz. Von Interesse erscheint die Frage, ob denn in solchen Fällen eine Zustimmung der betr. Firmen überhaupt erforderlich ist. Nach schlichten Rechtsbegriffen wohl kaum. Der Besitzer einer Maschine hat doch wohl das Recht, über seine Maschine, sein Eigentum nach Belieben zu verfügen, da kann er sie auch ohne weiteres zu einer Dauerprüfung stellen, sofern ihm nur seine Mittel und sein Sachinteresse die Extratour gestatten. Auf diese Weise könnten solche Prüfungen von der Liebenswürdigkeit der Maschinenfirmen ganz unabhängig gemacht werden. Die Gegenwart der Monteure ist beim Vorführen bekannter Maschinen garnicht erwünscht. Von Wichtigkeit ist ja gerade die Anpassungsfähigkeit der verschiedenen Typen an unsere disponible Arbeiterintelligenz. In diesem Sommer wäre freilich, dank der total entgleisten Wetterwirtschaft, ein sicheres Resultat der Prüfung kaum zu haben gewesen. Hoffentlich macht sie sich in den nächsten Jahren unter besseren Verhältnissen.

Eine weitere Attraktion war die Ausstellung der Vorrichtungen zur Unfallverhütung an den landw. Maschinen.

Hier waren nun allerhand sinnreiche und nützliche Dinge zu sehen. Am dringlichsten fordern, wie bekannt, die Holzbearbeitungsmaschinen zuverlässige Schutzvorkehrungen, weil sie die größte Anzahl schwerer Körperverletzungen auf dem Gewissen haben. Wie die Schutzvorkehrungen anzuordnen sind, wurde an einer Kollektion solcher Maschinen aus der Fabrik R. Pohle-Riga gezeigt. Sehr hübsche Maschinen und zum Teil interessante Neuheiten in Schutzmaßnahmen. Besonders erwähnenswert ist die Sicherung gegen Unfug von Seiten der Leerlaufscheibe der Vorgelegewellen. Für gewöhnlich dreht sich diese frei auf der Welle, oder einer über die Welle gezogenen Buchse. Ist eine Maschine anzuhalten, so wird der Riemen auf die Leerscheibe gerückt und nun hat die Maschine still zu stehen. Meistens tut sie das. Es passiert aber gar nicht selten, daß sich die Leerscheibe auf der Welle resp. Buchse heiß läuft und dann plötzlich die Arbeitsmaschine mitreißt. Gewöhnlich steckt in solchen Momenten der Arbeiter mit seinen Fingern irgendwo zwischen der Maschine und dann ist das Unglück geschehen. Bei den Pohleschen Vorgelegen sitzt die Leerscheibe auf den verlängerten Lagerschalen. Da ist sie fraglos viel besser aufgehoben. Allerdings muß die Schmierung gut funktionieren, aber auch dafür war bestens gesorgt. Weitere zeitgemäße Schutzvorrichtungen waren in der Ausstellung der Selbsthilfe an den schönen Maschinen von Heinrich Lanz zu sehen. Namentlich hervorzuheben sind unter diesen der Patent-Selbsteinleger am Dreschkasten und die Schutzvorkehrungen an der Häckselmaschine. Im allgemeinen sind die bestehenden Schutzvorkehrungen durchaus preiswert und ist deren Verwendung dringend zu empfehlen, auch wenn die Arbeiter versichert sind.

Im Übrigen bot die Maschinenausstellung das gewohnte Bild. Bei flüchtigem Beschauen scheinbar immer dasselbe bringend, ergibt sie bei intimerem Zusehen doch jedesmal allerhand neue interessante Details. Große Maschinen waren nur von der Selbsthilfe und Franzenshütte ausgestellt. Von der Selbsthilfe die erwähnte Dreschgarnitur, Fabrik Lanz, nebst Strohpresse, von der Franzenshütte 3 Satz kleiner Dreschgarnituren in bekannter Ausführung und ein leichtes Sägegatter. Zu den schweren Maschinen will wohl auch der amerikanische Stalldüngerstreuwagen gerechnet sein.

Referenten war es nicht möglich, der Arbeitsprüfung dieses Amerikaners beizuwohnen. Wahrscheinlich ist die Probe ganz befriedigend ausgefallen. Für unsere Verhältnisse ist der Wagen noch mit gar zu vielen gefährlichen Teilen und Teilchen ausgerüstet.

Leichte Maschinen und Geräte waren in guter Auswahl von dem Kommissionsbureau des Livl. Vereins und insbesondere von Georg Riik ausgestellt. Von letzterem gab es ferner eine Kollektion von schönen Exemplaren künstlicher Mühlsteine. Lorenz Sanders Ausstellung umfaßte fast ausschließlich Maschinen der schwedischen Katrinenholmer Fabrik, die sich in kleineren Wirtschaften gut bewährt haben. Bei F. G. Faure war, wie stets, so ziemlich alles zu haben, was die Wirtschaft braucht. Teils eigene, teils auswärtige Erzeugnisse.

Über Meiereigeräte läßt sich nur sagen, daß von solchen wenig vorhanden gewesen. H. Laas hat die Vertretung des neuen und viel genannten Separators „Tubolar". Das Kommissionsbureau für Südlivland vermittelte dem Publikum die Bekanntschaft mit dem Tünch- und Desinfektions-Apparat „Fix".

Wie mir von geehrter Seite mitgeteilt wurde, läßt sich damit in einer halben Stunde eine Wandfläche von 30 □-Faden streichen oder desinfizieren. Das ist eine gute Sache und die Leistung entschieden — fix.

Um die Demonstrierung der Verwendung von denat. Spiritus haben sich Gebr. Brock, Alex. Frederking und Elm. Grohs verdient gemacht. Gezeigt wurden — Säkular-Starklichtbrenner, Amor-Lampe, S-Brenner, Auto-Brenner, Bügeleisen Brillant, vermißt wurde das gebührende Interesse für diese Sachen.

Zum Schluß einige Worte über die kleine Kollektion von Gegenständen aus Galalith. Das Galalith will berufen

sein, Hartgummi und Zelluloid zu ersetzen, es scheint, seine Chancen sind gut.

Der Stoff eignet sich offenbar vorzüglich zum Ausdrücken aller wünschenswerten Muster- und Farben-Nüancen, und auch seine physikalischen Qualitäten sollen tadellose sein. Das Galalith wird aus dem Kasein der Magermilch hergestellt und es dürfte die Galalith-Industrie für die Landwirtschaft noch recht bedeutungsvoll werden. W.

Rigas Holzexport.

(Aus dem „Jahresbericht über den Rigaer Handel im Jahre 1903".)

„Das Quantum der ausgeführten Holzwaren belief sich

1899	auf	ca.	46 700 000	Kubikfuß
1900	„	„	46 550 000	„
1901	„	„	39 850 000	„
1902	„	„	46 100 000	„
1903	„	„	47 200 000	„

und die Zahl der von oberwärts auf der Düna zugeführten Flösse betrug:

1899	ca.	12 600	Flösse
1900	„	19 300	„
1901	„	16 400	„
1902	„	8 200	„
1903	„	13 700	„ .

Auf den Preisaufschwung, den die meisten Artikel unseres Holzexports im Jahre 1902 genommen hatten, folgte im Berichtsjahre wieder eine rückgängige Bewegung. Während in der ersten Hälfte des Jahres die ausländische Nachfrage noch eine recht gute war, so daß die Preise einigermaßen aufrecht erhalten werden konnten, ließ dieselbe im weiteren Verlauf der Saison sehr nach; der Absatz wurde sehr schleppend und Verkäufe waren meist nur durch wesentliche Preisermäßigungen zu erzwingen. So trat denn nach und nach fast auf der ganzen Linie eine recht erhebliche Baisse ein, welcher auch der sehr niedrige Stand der Schiffsfrachten nicht Einhalt zu tun vermochte. Wir haben in früheren Berichten schon darauf hingewiesen, daß infolge des immer größer werdenden Wettbewerbs unserer Exporteure beim Einkauf der Hölzer die hiesigen Platzpreise meist auf eine ganz außer Verhältnis zu den beim Verkauf nach den Auslande erzielbaren Werten stehende Höhe hinauf getrieben werden, so daß von einem lohnenden Geschäft, welches für die mannigfachen Verluste und Gefahren, denen der exportierende Kaufmann ausgesetzt ist, einigermaßen Ersatz bietet, eigentlich nur dann noch die Rede sein kann, wenn die Konjuktur zu Hilfe kommt; bei stagnierenden oder gar bei rückgängigen Preisen verwandelt sich der erhoffte Gewinn nur zu leicht in Verlust. — So können wir denn das Jahr 1903 trotz der großen Exportziffer im großen und ganzen nicht als ein günstiges für die Mehrzahl unserer am Holzexport beteiligten Kaufmannschaft bezeichnen.

Der Winter 1902/03 war für die Ausfuhr der Hölzer aus den Wäldern nicht eben günstig; in manchen Teilen unseres Produktionsgebietes war die Schlittenbahn recht mangelhaft, so daß die Ausfuhr oft nur mit großen Extrakosten bewerkstelligt werden konnte; dennoch dürfte von den gearbeiteten Hölzern nur sehr wenig in den Wäldern zurückgeblieben sein. Die Flössung ließ dagegen im Berichtsjahre nichts zu wünschen übrig; der Wasserstand in der Düna und ihren Zuflüssen war vom Frühling an bis spät in den Herbst hinein ein sehr guter, so daß die Flössung überall leicht vonstatten ging und die meisten Hölzer viel früher als sonst gewöhnlich eintrafen.

Als ein für den Rigaschen Holzhandel wichtiges Ereignis haben wir die im Frühjahr 1903 erfolgte Eröffnung des Aa-Düna-Kanals zu registrieren; auf dieser neuen Wasserstraße gelangen die die Livländische Aa herunterkommenden Hölzer fast unabhängig von Wind und Wetter in den Stintsee und weiter nach Mühlgraben, während sie früher bis zur Mündung der Aa geflößt wurden, wo sie dann oft Monate lang auf ruhiges Wetter warten mußten, um über das offene Meer nach der Dünamündung bugsiert zu werden. Im Berichtsjahre kam das Gros der Zufuhren von der Livländischen Aa auf dem neuen Wasserwege schon im April und Mai an; früher verzögerte sich die Ankunft dieser Hölzer oft bis zum Juli und selbst August. Nach Aussage der Flößer sollen dem neuen Kanal zwar noch einige die Flössung erschwerende Mängel anhaften, doch ist zu hoffen, daß dieselben sich für die Folge werden beseitigen lassen.

Schließlich wollen wir noch erwähnen, daß die unseren Holzexport empfindlich belastende Hafenabgabe, welche für Schnittwaren und einige andere Hölzer schon 1902 zur Einführung gelangte, im Herbst 1903 auch für alle anderen Hölzer zur Tatsache geworden ist. Die Bemühungen, eine Ermäßigung dieser Steuer zu erwirken, welche für manche Artikel unserer Holzausfuhr bis 2 pZt. und mehr vom Werte ausmacht, sind bisher ohne Erfolg geblieben, doch darf die Hoffnung nicht aufgegeben werden, daß es schließlich doch noch gelingen werde, eine gerechtere Verteilung der Abgaben herbeizuführen.

Für den hiesigen Holzhandel ist die Steuer um so drückender, als die benachbarten preußischen Häfen, mit denen Riga zu konkurrieren hat, davon nicht betroffen werden. . .

Das Sleepers-Geschäft in unserer Hauptdimension: fichtene 10×10 Zoll Quadratsleepers $8^{11}/_{12}$ Fuß lang, war im Jahre 1903 recht schwierig; obgleich der Bedarf der britischen Eisenbahnen nicht geringer war als gewöhnlich, und obgleich unsere Zufuhren keineswegs das Durchschnittsmaß überschritten, so machte sich doch die Konkurrenz der preußischen Häfen Memel, Königsberg und Danzig und auch der russischen Nachbarhäfen Libau, Windau, Pernau und Reval stark fühlbar; es stellt sich überhaupt immer mehr heraus, daß Riga, welches für diesen Artikel früher fast allein ausschlaggebend war, mehr und mehr von seiner führenden Rolle zurücktritt. Das Geschäft nahm im ganzen einen schleppenden Verlauf und wenn auch der hiesige Platzpreis, veranlaßt durch die große Konkurrenz unserer Exporteure beim Einkauf, in der ersten Hälfte des Jahres einen Aufschwung nahm, so hielt derselbe doch nicht an, da der englische Markt nicht folgen wollte und so haben wir auch für diesen Artikel schließlich eine wesentliche Abschwächung der Preise zu verzeichnen. . .

Was wir über das Holzgeschäft im allgemeinen sagten, ist auch speziell für das Geschäft in gesägten Hölzern zutreffend. Während in den ersten Monaten der Saison die Kauflust in unseren Absatzländern noch ziemlich rege war, ließ sie später bedeutend nach und unter solchen Umständen konnten sich die Anfangspreise natürlich nicht behaupten; wer in den Herbstmonaten verkaufen wollte, war meist gezwungen, beträchtliche Konzessionen in den Preisen zu machen. Die für runde Sägebalken bezahlten Preise waren zwar niedriger als im Vorjahre, aber immer noch wesentlich zu hoch im Verhältnis zu den für fertig geschnittene Hölzer erzielbaren Werten.

Eine recht empfindliche Konkurrenz bereiten unserer Rigaschen Sägemühlen-Industrie die vielen kleinen Sägereien, welche in letzter Zeit im Inlande entstanden sind und die ihr Fabrikat per Eisenbahn nach Riga bringen. Das Quantum der im Berichtsjahre per Eisenbahn nach Riga angebrachten geschnittenen Hölzern wird auf ca. 20 000 Stand. geschätzt. . ."

Rigas Flachsexport.

(Aus dem „Jahresbericht über den Rigaer Handel im Jahre 1903".)

„Am Rigaer Flachsmarkte herrschte zu Beginn des Berichtsjahres infolge kleiner Zufuhren und schwachen Angebots eine feste Stimmung. Das Geschäft blieb jedoch sehr wenig umfangreich und beschränkte sich hauptsächlich auf Abschlüsse zur Deckung früherer ins Ausland gemachter Verkäufe. Auf den ausländischen Märkten war die Tendenz eine ausgesprochen flaue und abwartende, da man dort die hiesigen Preise nicht anlegen wollte. Erst Mitte Februar festigte sich die Stimmung im Auslande, nachdem sich die dortigen Spinner zu größeren Einkäufen veranlaßt gesehen hatten. Die Belebung unseres Marktes erwies sich jedoch als eine vorübergehende, denn schon Mitte März gestaltete sich das Geschäft infolge der spärlichen Nachfrage vom Auslande äußerst schleppend. Die Zufuhren in Motschenetzflachs waren beschränkt, namentlich waren hohe Marken, speziell von Hofsflachs, sehr rar, aus welchem Grunde die Preise für dieselben eine feste Tendenz zeigten; niedrige Marken wurden dahingegen in stärkerem Maße angeboten, waren jedoch nur schwer zu placieren. Die Umsätze bewegten sich daher in bescheidenen Grenzen, zumal auch die Läger am hiesigen Platze wenig umfangreich waren. Auch im April und Mai zeigten die ausländischen Märkte wenig Leben, es waren dort noch hinreichende Vorräte vorhanden, die erst verbraucht werden mußten. Größere Einkäufe wurden daher von den Spinnern nur in vereinzelten Fällen gemacht. Gegen Ende des Monats Mai war die Saison als beendet anzusehen. Bei anhaltend fester Stimmung und sehr geringen Zufuhren beschränkten sich die Umsätze auf kleinere Posten. Nur für hohe Qualitäten hielt die Nachfrage an, doch waren diese Marken sehr schwer erhältlich, da die Vorräte bei den Produzenten in manchen Distrikten fast völlig geräumt waren. Die Monate Juni, Juli, August und September, die bekanntlich die saison morte im Flachsgeschäft bilden, verliefen äußerst leblos; sowohl Konsumenten als Verkäufer beobachteten reservierte Haltung. Hin und wieder stockten während dieser Zeitperiode die Geschäfte völlig. Auch die im Juli mehrfach aufgetretenen Gerüchte über Schädigungen der neuen Ernte durch ungünstige Witterung vermochten die Spinner nicht dazu zu bewegen, ihre Zurückhaltung aufzugeben und die von unseren Exportfirmen verlangten Preise zu bewilligen.

Von der neuen Ernte kamen im Oktober nur kleine Probequantitäten an den Markt, die zu hohen Preisen gehandelt wurden. In der ersten Hälfte des November nahmen die Zufuhren zwar zu, doch waren sie immerhin weit weniger umfangreich, als man erwartet hatte. Die Marktlage blieb bis zum Jahresschluß eine feste und die Nachfrage war eine so große, daß die hiesige Zufuhr sie nicht im entferntesten zu decken vermochte. Aus diesem Grunde wurden auch die letzten Reste der alten Ernte, selbst die wenig begehrten niedrigen Distrikte, völlig geräumt. Die Preise zeigten daher durchweg eine steigende Tendenz, sodaß sie schließlich ein ganz ungewöhnlich hohes Niveau einnahmen. Da sich die Preise nur in seltenen Fällen und nur in sehr geringem Maße drücken ließen, mußten die ausländischen Spinner, wenn auch äußerst widerstrebend, den erhöhten Forderungen folgen. Die Motschenetzflachszufuhren, die gewöhnlich vor den Weihnachts-Feiertagen eine bedeutende Steigerung erfahren, waren in diesem Jahre sogar um diese Zeit nicht groß, was sowohl auf das erhebliche Erntedefizit, als auf den Umstand zurückzuführen war, daß bereits um diese Zeit fast die Hälfte des in unseren Distrikten geernteten Quantums verkauft war. Wie groß die Nachfrage vom Auslande war, läßt sich wohl am besten daraus ersehen, daß aus Rußland in der Zeitperiode vom Oktober bis zum Jahresschluß um 113 % mehr an Flachs verschifft worden sind, als im gleichen Zeitabschnitt des Jahres 1902.

Ganz enorm waren dagegen die hiesigen Zufuhren von Slanetzflachs in den zwei letzten Monaten des Jahres. Auch der Export dieser Ware war ein sehr unfangreicher.

Die russische Flachsernte des Berichtsjahres ist im allgemeinen um ca. 25—30 pZt. hinter der Ernte des Jahres 1902 zurückgeblieben, ja einige Gegenden weisen sogar ein weit größeres Defizit (bis zu 50 pZt.) auf. Auch die Qualität scheint im großen und ganzen nicht besser als im vorigen Jahre ausgefallen zu sein, mit Ausnahme in einigen Distrikten. Früher als in vielen Vorjahren wurden dieses Mal die Ernte und die damit zusammenhängenden Arbeiten beendet, doch sind einige Gegenden in den Slanetzdistrikten trotzdem von vorzeitigen Schneefällen überrascht worden, ehe alles erledigt war. Die Geringfügigkeit des Ertrages ist einerseits der im Frühjahr herrschenden Trockenheit, hauptsächlich aber der Verwendung schlechter Saaten zuzuschreiben.

Für Livländischen Zins zahlte man am Rigaer Markte zu Beginn der Saison 46½ bis 47 Rbl., auf welchem Niveau sich die Preise ungefähr bis zum Mai behaupteten. Nachdem der Sommer fast geschäftslos verlaufen war, zogen die Preise im Oktober, als die neue Ernte an den Markt gekommen war, in recht bedeutendem Maße an. Anfänglich wurden bis zu 50 Rbl. bezahlt. Auch in der Folge stiegen die Preise fast ununterbrochen, so daß sie sich zum Jahresschluß auf 59—59½ Rbl. stellten.

Kurischer Zins erzielte im Januar 44—44½ Rbl. pro Berk. Dieselben Preise wurden auch in den folgenden Monaten bis zum Mai bezahlt, wo sie sich bis auf 43 Rbl. abschwächten. Im Oktober begann das Geschäft in neuer Ernte mit 47 Rubeln, doch stiegen in der Folge die Preise fast unaufhörlich, so daß Ende Dezember bereits 55 Rbl. bezahlt wurden. Die Qualität des kurischen Flachses ist verhältnismäßig besser als im Jahre 1902 geraten, auch ist in diesem Distrikt, was die Quantität der Ernte anbelangt, kein so großes Defizit wie in anderen Gegenden, so namentlich in Livland (sowohl Kron- als Hofsflachs), zu verzeichnen.

Die Preise für ×HD× stellten sich zu Anfang des Jahres auf 43 Rbl. und zeigten bis zum Oktober keine wesentlichen Schwankungen. Die Preise für die neue Ware betrugen anfänglich 52½ Rbl. und stiegen bis zur Jahreswende auf 55 Rbl. . . . .

Unter allen für den Flachsexport des Reiches in Betracht kommenden Häfen nimmt Riga von jeher eine weitaus dominierende Stellung ein. Ganz besonders umfangreich hat sich der Export Rigas im Jahre 1903 gestaltet; er betrug fast 7¼ Millionen Pud, ein Quantum, das noch in keinem einzigen Vorjahre erreicht worden ist. Der Mehrexport des Berichtsjahres im Vergleich mit dem Jahre 1902 stellt sich auf ca. 3⅓ Millionen Pud und gegenüber den Jahren 1898 und 1899, den bisher besten Jahren, auf fast 2 resp. 1 Million Pud. Aus Riga allein ist im Berichtsjahre ein weit größeres Quantum verschifft worden, als aus allen anderen baltischen Häfen und Archangel zusammen; letztere exportierten nämlich nur 4·8 Millionen Pud, d. h. 2·4 Millionen Pud weniger als Riga. Nächst Riga hat Reval die größte Exportziffer zu verzeichnen und zwar 1·9 Millionen Pud, was über 800 000 Pud mehr als im Jahre 1902 ausmacht. Windaus Flachsexport, der zum Teil aus Rigaer Ware besteht, hat in den ersten 11 Monaten des Berichtsjahres fast 1·9 Millionen Pud betragen; er hat sich demnach auf der Höhe des Vorjahres gehalten. Eine kleine Steigerung dem Vorjahre gegenüber ist beim Pernauer

Export zu vermerken, der sich auf 749 000 gegen 585 000 Pud belaufen hat. St. Petersburgs direkter Export ist von 288 000 Pud im Jahre 1902 auf 169 000 Pud, also um über 100 000 Pud zurückgegangen. Dahingegen ist das für Rechnung St. Petersburger Exporteure über Reval ins Ausland verschiffte Quantum Flachs, wie die Revaler Exportziffer erweist, nicht unerheblich gewachsen. Libaus Flachsexport ist, wie übrigens nach Eröffnung der den Windauer Hafen mit dem russischen Eisenbahnnetz verbindenden Bahnlinie nicht anders zu erwarten war, zu fast völliger Bedeutungslosigkeit herabgesunken, da Libau selbstständigen Flachsexport nicht betreibt und nur auf Transitware angewiesen ist, die neuerdings den kürzeren Weg über Windau einschlägt. Riga, über das gleichfalls enorme Quantitäten Speditionsware (Slanetzflachs) ins Ausland dirigiert werden, hat bisher unter der Konkurrenz Windaus nicht zu leiden gehabt, ja die über unseren Hafen verschifften Slanetzflachsmengen haben sogar in den letzten beiden Jahren nicht unwesentlich zugenommen. Archangels Flachsexport, der übrigens niemals eine nennenswerte Bedeutung gehabt hat, ist in den letzten Jahren ganz zusammengeschrumpft.

Am Flachsexport der Ostseeplätze partizipierte im Jahre 1903 Reval mit 15·9%, Windau mit 15·6%, Pernau mit 6·3%, St. Petersburg mit 1·4% und Libau mit 0·6%, alle diese fünf Häfen also zusammen mit 39·8%, während Riga allein mit 60·2% daran beteiligt war. . . . .

Die Südhäfen verschifften Flachs nur ausnahmsweise und in ganz geringfügigen Quantitäten. . . . .

Über Riga ist im Berichtsjahre fast die Hälfte des ganzen aus Rußland exportierten Quantums verschifft worden. . . . .

Auch hinsichtlich des Exports von Flachsheede nahm Riga im Jahre 1903 die erste Stelle ein, während bisher über St. Petersburg die größten Quantitäten verschifft wurden."

Die Verwendung des Strohes zu Fütterungszwecken.*)

Von Dr. Professor Th. Pfeiffer.

Die außerordentliche Dürre, die seit Wochen im Osten Deutschlands herrscht, macht es schon jetzt zur Gewißheit, daß wir leider wieder auf eine in weiten Kreisen zur Geltung kommende Futternot gefaßt sein müssen. Unter derartigen Verhältnissen verdient die Verwendung des Strohs zu Fütterungszwecken erhöhte Beachtung, und man wird gut daran tun, zur Einstreu möglichst viel Surrogate, Torfstreu, Waldstreu u. s. w. zu verwenden, um das vorhandene Stroh zur Erhaltung des Tierbestandes verfügbar zu machen. Greift man doch in Zeiten des Futtermangels zu ganz anderen Stoffen, zu Sägemehl, Steinnußabfällen u. dergl., um dem Vieh die Möglichkeit zu geben, das Leben wenigstens kümmerlich fristen zu können.

Das Stroh gilt nun aber bekanntlich mit Recht als ein ziemlich minderwertiges Futtermittel, das namentlich für Produktionszwecke wenig in Betracht kommt. Wir wollen prüfen, woran dies liegt, um alsdann die Frage entscheiden zu können, ob es nicht Mittel und Wege gibt, um den Nutzeffekt einer Strohfütterung verteilhafter zu gestalten?

In erster Linie muß daran erinnert werden, daß das Stroh sehr proteïnarm ist, während jede Futterration eine gewisse Menge von verdaulichem Eiweiß enthalten muß. Dieser Übelstand ließe sich aber durch eine entsprechende Ölkuchenzulage mit Leichtigkeit beseitigen und verdient daher keine weitere Beachtung.

Das Stroh enthält zweitens überhaupt nur sehr geringe Mengen verdaulicher Bestandteile, es ist dagegen überaus reich an Ballaststoffen, und große Massen von ihm sind daher erforderlich, um dem Tierkörper ein bestimmtes Nährstoffquantum zuzuführen, Massen, wie sie das Vieh nicht zu bewältigen vermag. Nehmen wir an, es handle sich um die Mast von Ochsen, und stellen wir uns ferner auf den durchaus berechtigten Standpunkt, daß eine Fütterungsnorm mit einem Nährstoffverhälnis von 1 : 10 sehr günstige Erfolge zu liefern verspricht, so würden pro 1000 kg. Lebendgewicht an verdaulichen Stoffen 1·8 kg Rohproteïn, 0·7 kg Fett, 15·7 kg Kohlenhydrate erforderlich sein. Folgende Futterration würde diesen Bedingungen annähernd entsprechen:

		Gehalt an verdaulichen		
		Rohproteïn	Fett	Kohlenhydraten
40 kg	Haferstroh . . .	0·48 kg	0·24 kg	15·40 kg
3·3 „	Baumwollsaatmehl	1·37 „	0·32 „	0·51 „
	Summa:	1·85 kg	0·56 kg	15·91 kg

Es liegt auf der Hand, daß die Tiere nicht zu bewegen sein würden, eine derartige Futtermischung vollständig zu verzehren. Gesetzt den Fall, das Unmögliche sollte aber doch in irgend einer Weise gelingen, so würde der Masterfolg trotzdem nur ein sehr kümmerlicher sein, denn selbst die verdaulichen Bestandteile im Stroh, das ist der dritte besonders beachtenswerte Punkt, sind für die Zwecke der Produktion durchaus minderwertig. Es handelt sich hierbei um die sogenannte Verdauungsarbeit. Falls wir einem Tiere eine gewisse Nährstoffmenge verabreichen, die an und für sich 1 kg Fettansatz zu erzielen vermag, falls aber gleichzeitig infolge vermehrter Verdauungsarbeit ein Nährstoffquantum verbraucht wird, das dem angenommenen Fettansatz entspricht, so wird der Nutzeffekt natürlich gleich Null sein. Die Rauhfutterstoffe und ganz besonders das Stroh bewirken ein außerordentlich bedeutendes Anwachsen der Verdauungsarbeit und sie sind dementsprechend für Produktionszwecke mehr oder weniger wertlos. Kellner hat indessen nachgewiesen, daß aus dem Stroh durch Kochen mit einer alkalischen Flüssigkeit unter Druck eine Substanz gewonnen werden kann, die nebenbei bemerkt mit dem ungebleichten Strohstoff der Papierfabriken identisch ist, und die sich durch einen verhältnismäßig hohen Produktionswert vorteilhaft auszeichnet, indem die erforderliche Verdauungsarbeit durch die angegebenen Manipulationen eine wesentliche Einschränkung erfährt. Ziffernmäßig ergab sich, daß von 100 Tl. verdaulicher Substanz in Form von Weizenstroh 86·8 Tl. verloren gingen und nur 13·2 Tl. zum Ansatz gelangten, während die verdauliche Substanz im Strohstoffe einen Verlust von nur 45·7%, dagegen einen Ansatz von 54·3% zu verzeichnen hatte. Die Unterschiede sind sehr bedeutend und liefern die ersten wohlbegründeten Anhaltspunkte für eine bessere Verwertung der Stroharten.

F. Lehmann hat ferner gezeigt, daß man aus dem Stroh auf ähnlichem Wege, aber ohne Isolierung einer einzelnen Substanz (des Strohstoffes), ohne Preisgabe der übrigen Bestandteile ein neues hochverdauliches Futtermittel herstellen kann. Das patentierte Verfahren schreibt für Stroh und Spreu aller Art folgende Behandlungsweise vor*): „100 Teile Stroh werden mit 200 Teilen Wasser und 3—4 Teilen Ätznatron gemischt, dann in geeigneten Dämpfapparaten 6—8 Stunden unter langsam ansteigendem Druck, der bis 6 Atmosphären hinaufgehen muß, gedämpft. Das Produkt ist so hoch verdaulich wie Wiesenheu mittlerer Güte."

Bei der Zugabe einer größeren Menge reiner Kohlenhydrate (Zucker, Stärke) macht sich bekanntlich infolge der

*) Zeitschrift der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schlesien. Jahrgang 8, Heft 29.

*) Deutsche Landwirtschaftliche Presse. 22. März 1904.

Mehrausscheidung stickstoffhaltiger Stoffwechselprodukte im Kote eine Depression in der Verdaulichkeit des Rohproteïns geltend. Die vom aufgeschlossenen Stroh verdaute Substanz wirkt ganz ähnlich, und daher kommt es, daß von dem darin enthaltenen Rohproteïn scheinbar nicht nur nichts verdaut wird, sondern daß sogar in gedachter Beziehung eine geringe Minuswirkung zu verzeichnen ist. Im übrigen sind die erzielten Erfolge, wie nachstehende Ziffern beweisen, sehr günstig.

Verdaulichkeit:	Fett %	Rohfaser %	Stickstofffreie Extraktstoffe %	Organische Substanz %
Gewöhnliches Haferstroh	36 4	50·3	36·4	42·0
Dasselbe aufgeschlossen	16·7	74 6	54·3	60·5

Man kann also auf die geschilderte Weise einen großen Teil der nutzlosen Ballaststoffe im Stroh aufschließen und dadurch in resorptionsfähige Substanzen überführen. Hierzu kommt dann weiter, daß die verdaulichen Bestandteile nach den erwähnten Kellner'schen Untersuchungen infolge Beschränkung der Verdauungsarbeit ganz erheblich an Nährkraft gewinnen. Das Lehmannsche Verfahren stellt daher bedeutende Vorteile in Aussicht. Wir können mit seiner Hülfe ein Futtermittel gewinnen, dessen Anwendung in größeren Mengen auch bei der Mast und ähnlichen Produktionszwecken Erfolg verspricht.

Über die Rentabilität liegen einige Angaben vor, die Lehmann auf Grund eines im Auftrage des Herrn Landwirtschaftsministers ausgearbeiteten Voranschlages mitteilt, und die ich hier wörtlich folgen lasse.

„Die Kosten der ganzen Anlage einschließlich Dampfentwickler sind auf 9300 Mark veranschlagt, das macht für Zinsen und Amortisation 12% und 300 Arbeitstage gerechnet, pro Charge 3·72 Mk. Ich darf bemerken, daß da, wo Dampf vorhanden ist, es sich lediglich um die Aufstellung eines Kugelkochers handeln wird, welche 3000—4000 Mk. kostet. Die größte Ausgabe ist die für Chemikalien. Bei 4% Ätznatron sind für 1500 kg Stroh täglich 60 kg notwendig, welche 13·50 Mk. kosten mögen. Für Kohlen berechne ich nach Ermittelungen aus den Strohfabriken 3 Mk. Schließlich für 2 Arbeiter 6 Mk., im ganzen 15 Dztr. Stroh 26·22 oder für 1 Dztr. 1·75 Mk. Da sämtliche Posten, etwa mit Ausnahme der Kohlen, hier reichlich bemessen, da im besonderen die Ausgaben für die Chemikalien sich sehr wesentlich durch eine einfache Anlage vermindern lassen, in welcher die Alkalilauge in ähnlicher Weise selbst gewonnen werden kann, wie sie vor einer Generation noch im Haushalt zum Seifenkochen hergestellt wurde, so glaube ich schätzen zu dürfen, daß die Kosten zur Aufschließung von 1 Dztr. Stroh bis auf 1 Mk. heruntergehen werden. Gut aufgeschlossenes Stroh enthält im Dztr. 48 bis 50 kg verdauliche Kohlenhydrate, die Nährstoffeinheit, 1 kg verdauliche Kohlenhydrate, kostet also 2—3·6 Pfg. Ich wünsche nicht mehr zu versprechen, als der Versuch bestätigen wird. Aber ich glaube, wenn es doch einmal eine Zahl sein muß, den Futterwert von 100 kg aufgeschlossenem Stroh auf 5 Mk. angeben zu dürfen. Nach Abzug der Kosten würde alsdann ein Nettogewinn von 3·25—4 Mk. verbleiben."

Meines Erachtens kann der angenommene Futterwert mit 5 Mk. pro dz nicht als zu hoch gelten, und wenn ich schließlich noch hervorhebe, daß das gewonnene Futter gern gefressen wird und sich als durchaus bekömmlich erwiesen hat, daß die ätzende Wirkung der Natronlauge, deren Anwendung Bedenken wachrufen könnte, durch die beim Dämpfen unter Druck aus dem Stroh entstehenden Säuren vollständig aufgehoben wird, so glaube ich eine warme Empfehlung des skizzierten Verfahrens vollauf rechtfertigen zu können. Für kleinere Besitzer kommt natürlich nur eine genossenschaftliche Anlage in Frage, und es eröffnet sich daher den genossenschaftlichen Bestrebungen ein neues dankbares Feld der Tätigkeit. Vielleicht entschließen sich auch Zuckerfabriken und Spiritusbrennereien in den nicht in die Kampagne fallenden Monaten zur Herstellung des neuen Futters, wodurch sich ihnen ein lohnender Nebenbetrieb bieten würde, sofern die Interessenten sich zur Annahme genügender Quantitäten verpflichten.

Das aufgeschlossene Stroh wird uns aber gerade in futterarmen Jahren hervorragende Dienste zu leisten vermögen, und deshalb wäre die Schaffung der erforderlichen Einrichtungen unter der Ungunst der augenblicklichen Futterverhältnisse besonders freudig zu begrüßen. Hat das gewinnbare, wertvolle Produkt erst einmal in einigen Kreisen der Praxis Eingang gefunden, dann wird es gewiß sehr bald überall festen Fuß fassen.

Schäden und Vorteile der Stallfütterung.

Von Fr. Dettweiler in Darmstadt.*)

Wenn man die alten landwirtschaftlichen Zeitungen und Zeitschriften aus den 40-er, 50-er und noch aus den 60-er Jahren des abgelaufenen Jahrhunderts vornimmt, dann findet man wenige Jahrgänge und oft in den einzelnen Jahren kaum eine Nummer, wo nicht über die Frage der Sommerstallfütterung verhandelt wurde. In der Regel wurde einseitig über den Nutzen derselben gepredigt und wenn es ein am Althergebrachten hängender Landwirt wagte, schüchterne Einwendungen zu machen, da mußte er es sich gefallen lassen, als ein rückständiger Mensch behandelt zu werden, der für die moderne fortgeschrittene Zeit kein Verständnis habe. Da wurde ihm vorgerechnet, wieviel Zentner Getreide er mehr ernten würde, wenn er sein Vieh nicht mehr auf die Weide jage, sondern im Stall halte, den Dünger sorgfältig sammle und ihn dem hungrigen Acker wieder zuführe. Mehr Dung, mehr Futter, mehr Korn, mehr Marktwerte hieß es und dergleichen.

Wir ganz Modernen fangen nun an, den Standpunkt der damals vor 50—60 Jahren Modernen zu kritisieren und wollen das, was damals fast als das einzige Heil und Rettende der Landwirtschaft gepriesen wurde, nicht mehr so ganz als das Richtige anerkennen. Immer mehr Stimmen kommen zum Vorschein, welche den Weidegang wieder verlangen und die dauernde Stallhaltung verwerfen. Wenn man heute damit einer bäuerlichen Bevölkerung kommt, dann kann man es aber erleben, daß ein alter Mann aufsteht und auf die Rede eines Vorgängers im Berufe des landw. Wanderpredigers verweist, der vor 50—60 Jahren genau das Gegenteil als richtig angepriesen habe. Damals habe man sich mit Mühe und Not an die Änderung gewöhnt, habe die Sommerstallhaltung eingeführt, die Ställe umgebaut, sich und das

*) Vorbemerkung d. Red. Der Verfasser hat nächst den ihm naheliegenden die landw. Verhältnisse Deutschlands vorzugsweise im Auge. Wenn er aus diesem Gesichtspunkte Tatsachen berührt, die sich bei uns, in den russischen Ostseeprovinzen, zwar ähnlich, aber doch wieder eigentümlich modifiziert gestaltet haben, so wird der geneigte Leser das leicht bemerken. Die leitenden Behauptungen sind so allgemein gerichtet, daß sie unter Beachtung unserer namentlich klimatisch abweichenden Umstände auch für uns gelten müssen. Wir drucken den durch mehrere landw. Blätter gegangenen Art. nach der „Sächs. Landw. Ztschr." vom 30. Juli 1904.

Gesinde auf die veränderte Fütterungsweise eingelernt, und wenn das jetzt alles falsch und umsonst gewesen sei, dann wisse der Bauersmann nicht mehr, wem er glauben solle; das sei wieder so eine neue Mode und wahrscheinlich komme in ein paar Jahren ein Anderer und verkünde wieder eine andere neue Mode. Da sei es doch das Beste, einstweilen garnichts zu ändern, sondern ruhig beim Alten zu bleiben ꝛc.

Derartige Reden bekannter alter Bauern pflegen in der Regel bei dem konservativen Sinn der Landbevölkerung um so lieber Anklang zu finden, als ihnen ihre Berechtigung nicht ganz abgesprochen werden kann. Es muß im Gegenteil anerkannt werden, daß wir auch in der Landwirtschaft Moden kennen, die nicht immer zum Vorteil des Ganzen ausgeschlagen sind, sondern oft genug nur dem Geldbeutel — eines oder weniger Vieh- oder Pflanzenrassenzüchter genutzt haben.

Aber, wie man zu sagen pflegt, „Ein tiefer Sinn steckt selbst im kindischen Spiel," so pflegen doch diese meisten Moden eine tieferliegende Berechtigung und einen guten Kern zu besitzen. So war es auch mit der Sommerstallhaltung des Viehes. Man war damals berechtigt, sie anzuraten, aber man konnte zu jener Zeit die ganze Tragweite nicht übersehen, insbesondere ihre Folgen nicht voraussehen. Außerdem haben sich die ganzen Verhältnisse in der Zwischenzeit von Grund aus geändert. Wenn man hierüber zu einem richtigen Urteil kommen will, dann muß man etwas weiter ausholen. Es ist zwar ein ziemlich weiter Umweg, aber die Sache wird doch wohl dadurch am klarsten.

So lange die ewigen Kriege mit ihren unvermeidlichen Seuchen Menschen und Vieh in dem zerrissenen Deutschland vor einer raschen Vermehrung bewahrten und so lange die Verkehrswege einen weiteren Transport landwirtschaftlicher Erzeugnisse absolut ausschlossen, ward das Rindvieh nur als ein unvermeidliches Übel zum Zwecke der Düngerproduktion angesehen. Einen nennenswerten Verkaufswert hatte es eigentlich nur, wenn in einer anderen Gegend der Viehstand aus irgend welchen Ursachen vernichtet wurde und man von dort aus zur Ergänzung der Bestände Ankäufe machte. Getreide dagegen war zu annehmbaren und lohnenden Preisen immer zu verkaufen, ja es stieg im Preise immer mehr, als nach den Freiheitskriegen eine lange Friedenszeit einsetzte und damit eine starke Vermehrung der Bevölkerung eintrat. Damals kostete der Zentner Getreide etwa das Doppelte wie heute, während das Vieh nur ungefähr ein Drittel des jetzigen Wertes besaß. Es war deshalb vollständig berechtigt, wenn man den Schwerpunkt des ganzen Landwirtschaftsbetriebes auf die Erzeugung von Korn verlegte und die Viehhaltung nur soweit betrieb, als es ihrer Stellung als Mittel zum Zweck, nämlich immer noch lediglich der Düngererzeugung, zukam.

Das war die Zeit, wo der Ruf erscholl: Weg mit dem Vieh vom Acker in den Stall, vermehrte Düngererzeugung und damit höhere Körnerernten! Diese rentierten am besten, also mußte man mit allen Miteln auf ihre Vermehrung hinarbeiten. So lange das Vieh noch seinen niederen Preis hatte, der in gar keinem Verhältnis stand zum Marktwert des Getreides, so lange war man berechtigt, etwaige Schäden gering anzuschlagen. Deshalb ist es nicht angebracht, einen Vorwurf gegen die damalige Zeit zu erheben.

Wie aber nichts in dieser Welt von ewiger Dauer ist, so auch hier. Es wurden Eisenbahnen und Dampfschiffe gebaut, welche Getreide aus fernsten Gegenden ins Land brachten: die Lebenszeichen und der Dank der Auswanderer, denen der vaterländische Boden keine Nahrung mehr geboten hatte! Gleichzeitig damit stieg aber mit dem zunehmenden Wachstum und mit der langsam einsetzenden Industrie das Bedürfnis der Bevölkerung an Fleisch. Die Getreidepreise fielen und die tierischen Erzeugnisse gewannen dafür an Wert.

Damit war die an sich nicht leicht bewegliche Landwirtschaft vor eine neue tief einschneidende Aufgabe gestellt: neben dem Ackerbau mußte auch die Tierhaltung intensiver betrieben werden und da die alten Bestände den neuen Anforderungen nicht mehr genügten, kamen wir in die Periode planloser, wildester Einfuhr und Kreuzung von allen nur denkbaren Viehschlägen, eine Periode, aus der wir heute leider noch nicht heraus sind. Auf diese Frage aber hier einzugehen, würde zu weit führen, wir wollen vielmehr die Frage der Rasse, des Zuchtzieles überhaupt außer Betracht lassen und nur die Folgeerscheinungen ins Auge fassen. Nur die eine Bemerkung sei mir verstattet, daß eine vermehrte Aufzucht von Kuhkälbern, wie sie neuerdings nachdrücklich empfohlen wird, nur dann rentabel sein kann, wenn die Zuchtrichtung, die Rasse, sich auf das Engste an die gegebenen natürlichen Verhältnisse anschließt und keine höheren Anforderungen stellt, als sie ohne besondere Aufwendungen befriedigt werden können.

Es ist das nicht immer berücksichtigt worden; auch nicht, als man zur Erlangung höherer Leistungen vor 40—50 Jahren auf fremde Viehschläge griff. Es konnten damals nur solche Schläge in Betracht kommen, welche bereits auf einer höheren Stufe standen, also aus Viehzuchtbezirken, welche wegen ihrer klimatischen Verhältnisse gezwungen waren, von ihren Tieren höhere Leistungen zu verlangen, weil dort der anderwärts lohnende Getreidebau nicht möglich war. Abgesehen von England kommen hauptsächlich die Alpen und Niederungen an der See, in erster Linie die Nordseeküste von Holland bis Holstein in Betracht. Dort waren Viehschläge, welche ihren Leistungen nach geeignet waren, den Anforderungen der modernen intensiven Landwirtschaftsbetriebe zu entsprechen. Deshalb kaufte man sie und stellte sie an Stelle der alten primitiven Landschläge in die Ställe, fütterte sie stark und war mit den Leistungen anfangs sehr zufrieden.

Nun ist es aber eine ganz allgemeine und auffallende Tatsache, daß von all diesen Bezirken mit dauernder Stallhaltung noch kein einziger zur Konsolidierung, zur Selbständigkeit seiner Zucht gekommen ist. Immer wieder müssen aus dem Stammlande Ersatztiere eingeführt werden, und zwar nicht nur Bullen, sondern auch weibliche Tiere, immer will die Nachzucht dem Original noch nicht ebenbürtig werden, und immer wieder glaubt der Eine oder Andere, es mit einer neuen Rasse versuchen zu müssen, von der er sich bessere Resultate verspricht. Woran liegt das? — In der Verkennung des Rassenbegriffes und in falscher Haltung. Sie allein geben uns die Erklärung der Mißerfolge, und nur wenn wir unsere Ansichten hierin revidieren, werden wir eine dauernde Besserung herbeiführen können.

Die Rasse ist eben kein unveränderliches, feststehendes Gebilde, sondern namentlich unsere modernen hochgezogenen Kulturrassen sind Kunstprodukte, entstanden infolge des eigentümlichen Futters und Klimas ihrer Heimat, und der Art ihrer Aufzucht und Haltung. Das Futter können wir zur Not annähernd gleichwertig ersetzen, die Aufzucht können wir nachahmen, ebenso auch die Art der Haltung, aber dem Klima gegenüber sind wir machtlos. Infolge dessen muß die Nachtzucht von dem Original schon abweichen, sie paßt sich dem neuen Klima eben unter Veränderung mehr oder weniger erheblicher Art an. Dazu kommt aber die Art der Haltung, welche in der Heimat mit Stallfütterung himmelweit von der anderen verschieden ist.

Überall, wo wir unser Zuchtvieh zur Blutauffrischung kaufen, sei es in den Alpen oder den Marschen der See, finden wir vom Frühjahre bis zum Herbste die Tiere auf der Weide, so lange nur ein grüner Halm draußen ist. Dort sind sie nicht nur den abhärtenden Einflüssen von Wind und Wetter ausgesetzt, wodurch Schwächlinge der unerbittlichen natürlichen Auslese verfallen, sondern, was noch wertvoller ist, die Tiere stehen unter der physiologischen Einwirkung des Sonnenlichtes. Hierüber war man sich bis in die allerneueste Zeit nicht klar, und erst jetzt kommt man zur Erkenntnis, daß dem Sonnenlicht eine sehr viel größere Bedeutung zufällt, als man seither annahm.

Ein Züricher Professor Gaule hat am eigenen Körper nachgewiesen, daß die Zahl der roten Blutkörperchen und der Gehalt des Blutes an Hämoglobin um so mehr zunimmt, je intensiver die Belichtung des Körpers durch die Sonne erfolgt. Daraus erklärt sich vieles. Dem Tierzüchter vor allen Dingen wird klar, warum das Weidevieh gesunder ist, und warum das Stallvieh in seiner Konstitution allmählich aber sicher so weit degeneriert, daß es ohne beständigen Zukauf von Gesundheit in Gestalt teurer Zuchttiere aus Weidegegenden überhaupt nicht zu erhalten ist. Die hygienische Einrichtung der Ställe mit Ventilation und Reinlichkeit mag den höchsten Anforderungen entsprechen, das Futter mag das denkbar beste sein, es hilft alles nichts, das Vieh muß in seiner Gesundheit Schaden erleiden und immer mehr geschwächt werden, je länger die direkte Einwirkung des Sonnenlichtes mit seiner energischen Stoffwechsel-Förderung fehlt. Täglich können wir uns durch einen Blick in die Zahlen der Statistik überzeugen, daß die Widerstandsfähigkeit der Rinder gegen die Tuberkulose gerade in den Gegenden mit Stallhaltung ab- und die Zahl der kranken Tiere zunimmt. Dagegen gibt es nur ein Mittel: Weidegang.

Was nützt es, wenn wir das beste Vieh aus den Weidebezirken kaufen, wenn seine Gesundheit in den Ställen verloren geht, was nützt uns die sorgfältigste Zucht auf Leistung, wenn die Gesundheit der Tiere unter den Anforderungen der Zucht zusammenbricht?

Alle unsere Bemühungen mit Einfuhr, Prämiierung und Herdbuchführung sind ein ganz aussichtloses Beginnen, solange wir das Fundment, auf das wir bauen, die Gesundheit, nicht festigen.

Der Wert der Tiere und die Wichtigkeit der Viehhaltung überhaupt ist durch unsere heutige Wirtschaftspolitik so gesteigert, daß wir dieser Frage gar nicht genug Aufmerksamkeit zuwenden können. Weitaus die größte Mehrzahl der landwirtschaftlichen Betriebe Deutschlands ist auf Viehzucht hingewiesen, weil nur durch sie viele Produkte in lohnende Marktwerte übergeführt werden können. Ihr gegenüber hat Getreidebau heute längst nicht mehr die Bedeutung, die er besaß, als man zur ausschließlichen Sommerstallfütterung überging. Deshalb ist es keine unberechtigte Forderung einer neuen Modelaune, wenn man neuerdings die Forderung aufstellt, der gefährdeten Gesundheit unserer Tiere dadurch erhöht Rechnung zu tragen, daß man von der seitherigen Gewohnheit abgeht und wieder Weidegang einführt, wo dies nur angängig ist. Die Gesundheit ist eben das kostbarste Gut, und ohne sie sind alle sonstigen Bestrebungen vollständig aussichtslos.

Deshalb heraus mit den Tieren, vor allen Dingen mit der jungen Nachzucht, aus dem Stall in frische Luft und freies Sonnenlicht!

Holzbouillon und Futtermangel.

Einen Vorschlag, der uns weiterer Verfolgung wert erscheint, macht Prof. Dr. A. Frank-Charlottenburg in der Papierzeitung. Nachdem der Verfasser zunächst darauf hinweist, daß als Folge der anhaltenden Dürre dieses Sommers*) Futtermangel eingetreten sei, der jedenfalls große Teuerung der Futtermittel herbeiführen werde, kommt er auf einen schon in den 80-er Jahren von ihm gemachten Vorschlag zurück. Seine damaligen Ausführungen hatten folgenden Inhalt:

„Nach Entfernung der Aldehyde und Ketone sowie der schwefligen Säuren aus den Kochlaugen der Zellulosefabriken enthalten diese neben etwas löslichem ätherschwefelsaurem Kalk noch die von der Aufschließung der eigentlichen inkrustierenden Substanz und Spaltung der Glykoside herrührenden bedeutenden Mengen von Kohlenhydraten: Zucker, Amyloide u. s. w. sowie einen großen Teil der Aschenbestandteile des Holzes: Kali, Phosphorsäure ꝛc. Alle diese Körper dürfen nicht nur als vollkommen unschädlich bezeichnet werden, können und werden vielmehr durch geeignete Verwendung große Bedeutung für unsere Landwirtschaft gewinnen.

Der Beweis für diese im ersten Moment etwas eigentümlich erscheinende Behauptung läßt sich unschwer erbringen: Es ist allgemein bekannt, daß viele Tiere mit Vorliebe die jungen Schößlinge der holzartigen Pflanzen fressen. Der Nährstoff, welchen die Tiere aus diesen Pflanzenteilen und selbst aus Heu und Stroh entnehmen, ist nun nicht die fertig gebildete Zellulose, sondern es sind die Körper, welche wir als inkrustierende Substanzen bezeichnen, während die Zellulose zum allergrößten Teil unverdaut mit den Exkrementen wieder abgeht. Es findet also im Tiermagen ein ähnlicher Aufschließungsvorgang statt, wie ihn der Zellulose-Fabrikant in seinem Sulfitkocher vornimmt. Es zeigt sich also die Möglichkeit, die Kochlauge nach Entfernung der ihr beigemischten, den Tieren weniger zusagenden Stoffe als Ernährungsmittel, gewissermaßen als „Holzbouillon", zu benutzen, sehr klar.

Die gereinigte Kochlauge würde darnach bei der Fütterung etwa eine ähnliche Verwendung finden wie früher die Melasseschlempe der Brennereien, vor dieser sogar durch höheren Gehalt an Zucker und geringeren Salzgehalt einen Vorzug haben. Durch Eindampfen der gereinigten Kochlauge habe ich daraus einen wohl etwas kratzenden, aber doch süß schmeckenden Syrup hergestellt, der, vollkommen zum Trocknen gebracht, 16 bis 18 % Zucker enthielt.

Es wird nun zwar nur wenige Zellulosefabriken geben, welche die Kochlauge in solcher Weise selbst bei der Viehhaltung verwerten, und auch die Abgabe an andere Landwirte mag zunächst noch auf Schwierigkeiten stoßen, da die dünne Kochlauge den Transport kaum lohnt, und das Vieh auch jedenfalls erst an das neue Futter gewöhnt werden muß. Immerhin muß ich empfehlen, diese Sache, die ich selbst auch weiter verfolgen werde, nicht als bloße Zukunftsmusik anzusehen, sondern mit intelligenten Landwirten darüber Rücksprache zu nehmen und diese Herren event. zu Versuchen anzuregen." Soweit die damaligen Vorschläge. Nun fügt der Verfasser neuerlich hinzu:

Die Menge der in der Sulfitkochlauge gelösten und mit ihr in die Flüsse geschickten organischen Substanz ist — mäßig gerechnet — ebenso groß wie die Gesamtmenge des in den Fabriken gewonnenen Zellstoffs, würde daher nur in

*) Wir haben leider unter den entgegengesetzten Witterungsextremen zu leiden gehabt. Red.

Deutschland etwa 2½ bis 3 Millionen Doppelzentner vollkommen trockner Masse ergeben.

Die Eindampfung und Konzentration der gereinigten Sulfitablauge ist nach dem heutigen Stande der Technik nicht mehr so schwierig und kostspielig wie früher, da man inzwischen gelernt hat, die Austrocknung derartiger Massen durch Vermischen mit anderen nährenden oder doch unschädlichen porösen Stoffen, wie z. B. Häcksel, Kaff, Rübenschnitzel oder Torfmull, zu beschleunigen.

Mit Rücksicht auf die eingangs erwähnten Umstände möchte ich die Frage wieder hervorholen und den Fabrikanten von Zellstoff anempfehlen, sich dieserhalb mit den landwirtschaftlichen Versuchsstationen in Verbindung zu setzen. Technik und Wissenschaft haben, wie ich glaube, ein gleiches Interesse daran, für die großen Mengen organischer Substanz angemessene und lohnende Verwertung zu schaffen.

(Illustrierte Landw. Zeitung.)

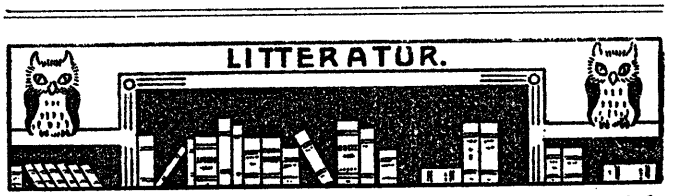
Neues über in Finland gekennzeichnete Aale. Von Professor J. A. Baron Palmén erhalte ich folgende Mitteilung mit der Bitte, dieselbe in den Ostseeprovinzen zu publizieren: „Wir haben seit dem 18. Juli mit meinen eigenen Aalreusen gefischt. Am Anfang ohne Resultat. Am 29. Juli n. St. kam der erste Aal. Die meisten fingen wir ungefähr am 15. bis 20. August. Bis jetzt beläuft sich die Zahl der gefangenen Aale auf über 80 Stück. 75 werden gekennzeichnet und ausgesetzt. Sie hatten ein Gewicht von 1 Kilo im Durchschnitt. Die Termine, an welchen Aale ausgesetzt wurden, waren der 11., 16., 21. und 27. August n. St. und bald sollen noch einige ausgesetzt werden. Die Freilassung geschah an meinem eigenen Strande (sc. Landgut Twärminne, 20 Werst östl. von Hangö). Das Kennzeichen ist eine kleine Silberplatte mit den Buchstaben F. T. 1 . . . . (100) und der fortlaufenden Nummer. Die Platte befindet sich 15 bis 25 cm. von der Schwanzspitze in der Wurzel der Rückenflosse. Davor ist, wie im vorigen Jahre, eine gelbrote Seidenschnur mit Knoten und hängenden Enden eingenäht. Die Fäden der Schnüre sind gezählt und das Gewicht edes Aales annotiert." Den 30./17. August 1904. Baron Palmén ersucht unsere Strandbewohner, auf die von ihnen gefangenen Aale in dieser Zeit besonders zu achten und etwa gefundene Kennzeichen unter der Adresse: Finland Zoologische Station Twärminne einzusenden. Für jede wiedergefundene Silbermarke mit Seidenschnur erhält der Einsender zwei fin. Mark (= 75 Kop.). Falsifikationen und Mystifikationen werden als solche sofort erkannt infolge der besonderen Konstruktion der Kennzeichen und sind am schlauesten zu unterlassen. Dr. Guido Schneider.

Pferdeausstellung in Moskau. In den Tagen vom 28. Sept. bis 4. Okt. 1904 a. St. veranstaltet die Kaiserliche Moskauer Gesellschaft der Landwirtschaft ihre 6. allrussische Auktionsausstellung von Pferden russischer Züchtung. Diese Ausstellung findet statt in den permanenten Ausstellungsgebäuden der Gesellschaft im Garten der Landwirtschafts-Schule. Am 28. und 29. Sept. findet die Expertise resp. Prüfung der Pferde statt, am 30. die Vorführung, am 1.—4. Okt. die Auktion. Unterschieden werden Gebrauchs- und Zuchtpferde; zugelassen werden zur erstern Abteilung auch Pferde ausl. Herkunft, zur andern — nur Tiere mit genügendem Abstammungsnachweis, worüber besondere Regeln vorliegen. Der Anmeldetermin läuft am 10. Sept. ab. Die Adresse des Komitee der Auktionsausstellung für Pferde ist Moskau Plüschtschicha, Großer Trubnüi Pereulok.

Vergebung von Staatsländereien an landwirtschaftliche Vereine. Das Ministerium der Landwirtschaft und der Reichsdomänen hat, wie die „Birsh. Wed." berichten, beschlossen, das Gesetz vom 12. Mai 1896 über Zuteilung von Land an Volksschulen auf solche landwirtschaftliche Vereine auszudehnen, die Musterwirtschaften, Versuchsfarmen und dergleichen einzurichten wünschen. Der Umfang des ihnen zu überweisenden Staatslandes soll dabei bis auf 100 Dessjatinen ausgedehnt werden; auch sollen sie Baumaterial unentgeltlich erhalten.

Amerikanische Knochenmühlen zum Mahlen frischer, roher und gekochter Knochen zu Geflügel-, Schweine-, Hunde- und Fisch-Futter. Der große Nährwert gemahlener frischer, roher, wie auch gekochter Knochen, welcher höher ist als derjenige des besten Fleischmehls, ist längst allgemein anerkannt. Die Eierproduktion des Geflügels hebt sich bei Knochenfütterung nachgewiesenermaßen um 100 Prozent, auf das Wachstum anderer Tiere übt die Knochenfütterung einen überaus günstigen Einfluß. Sie ist billiger als jede andere Kraftfütterung, da die meistens achtlos bei Seite geworfenen oder dem Hausierer überlassenen Knochenabfälle gute Verwendung finden; keine Geflügelzucht, keine Schweinemast ist ohne Knochenschrotfütterung rentabel. Mit Hilfe der in einem heutigen Inserat der Firma Rotermann erwähnten Knochenmühlen kann sich Jedermann die Vorteile dieser Fütterung selbst zu nutze machen.

Mauerputz für alte Stallaußenwände. Auf alten von Stallwrasen vollgesättigten Mauern Putz haltbar zu machen, ist vergebliche Arbeit. Ein beim Bau von Ställen vorgekommener Fehler, das Weglassen der unbedingt notwendigen Isolierluftschichten, läßt sich nie wieder verbessern. Trotz Lüftung der Ställe saugen sich die Mauern, ganz gleich, ob aus Steinen oder Ziegeln hergestellt, vollständig voll und treibt die eingedrungene Stallwrasen-Feuchtigkeit jeden Putz der Wand ab. Die Umfassungswände aller ausgeführten oder projektierten Stallgebäude müssen mit aufsteigender isolierender Luftschicht versehen, diese Luftschicht mit der äußeren Luft in Verbindung gesetzt werden. Dies ist das einzige Mittel, Stallwände trocken zu erhalten. Auf solchen Wänden hält auch Putz, obgleich es nicht vorteilhaft ist, diesen anzubringen, da er im Innern losgestoßen und geschlagen wird, und ein zweimaliges, mit geringen Erneuerungskosten verbundenes Ausweißen der Räume denselben Zweck erzielt, auch der äußere Putz Schädigungen durch Wetter und äußere Gewalt vielfach ausgesetzt ist, daher ebenfalls Ausbesserungen erfordert, die beim Verstreichen der Fugen des Mauerwerks erspart werden. Es ist, wie wir dem Organ der schlesischen Landwirtschaftskammer entnehmen, ein Versuch im großen gemacht worden, die derartig vollgesogenen Wände eines Stallgebäudes, welches auch hin und wieder schlecht gebrannte Ziegeln aufwies, von außen mit Kalkmilch in Wasserglaslösung zu streichen, wodurch die Ziegeln eine feste glasierte Kruste erhielten, welche sie gegen die Einwirkung der Witterung schützt und den Putz vollständig ersetzt. Dies ist nicht teurer als Putzanwurf und wird wenigstens 3—5 mal solange vorhalten, sieht auch nicht häßlich aus, da man es in der Hand hat, die Türen und Fenster etwas dunkler in der Farbe zu halten und dadurch die Flächen zu beleben. Vor allem dürfte es aber angezeigt sein, falls noch nicht vorhanden, eine gute Lüftungsanlage herzustellen. Eine solche wird in einfacher Weise durch Lüftungslöcher unter der Decke (Balkendecke ist an der Stelle durch Pappdecke zu schützen), welche mit eisernen oder hölzernen Klappen mit schrägem Anschlag verschließbar gemacht werden, sowie durch Luftschächte zur Zuführung von Frischluft in den Fensterlaibungen hergestellt, und muß so wirksam sein, daß bei vollständig geschlossenen Tür- und Fensteröffnungen die vorhandene eingeschlossene Luft mindestens 3-stündlich durch Frischluft ersetzt werden kann. Hat man dies durchgeführt, so ist einem weiteren Einnässen der Wände vorgebeugt, und wird das eingestellte Vieh sich durch höhere Milchergiebigkeit oder Zuwachs für diese wenig kostende Maßnahme dankbar erweisen.



Stammbuch für Holländer und Ostfriesisches Vieh, herausgegeben vom Verein zur Züchtung des Holländer-Viehs. 6. Jahrg. 1903, Libau 1904.

Der dieses Stammbuch führende Kurländische Verein z. Z. d. H. V. hat in dasselbe insgesammt 2737 Tiere und zwar 229 Stiere und 2508 Kühe, darunter 603 Halbblut, eingetragen. Die Körungen wurden i. J. 1903 von dem Vereinsinstruktor Herr P. Baron von der Roop-Dehsseln und den betr. Vertrauensmännern aufgrund von Satzungen vollzogen, die gemäß der Zugehörigkeit zum Baltisch-Litthauischen Kartell der Vereine z. Z. des Holländer Viehs geregelt sind. Die vorliegende Ausgabe enthält das Pedigree über 425 Tiere, die Tabelle der genommenen Körpermaße dieser Tiere und das mit genauen Adressen versehene Namensverzeichnis von 59 Mitgliedern.

Wie melke ich nach dem Hegelund'schen Melkverfahren? Leichtfaßliche Anleitung in 45 Bildern mit beschreib. Text, nach Originalphotographien dargestellt von Ökonomierat R. Strauch. Leipzig, M. Heinsius Nachf. 1904. 1 Mark.

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.

Distanzritt und Leistungsprüfungen in Fellin.*)

Nachdem ein wochenlanger Regen den Erdboden soweit aufgeweicht hatte, als es ihm möglich war, hatte Jupiter pluvius am 13. August Nachmittags den Kampf gegen die sich und ihre Pferde trainierenden Distanzreiter aufgegeben und strich seine Flagge. Der Kampf war aber hart gewesen und nur die Hälfte der gemeldeten Pferde hatte das Feld behalten und wurde von ihren Reitern zum Start gebracht. In Rücksicht auf die unvorhergesehenen Schwierigkeiten, die durch verdorbene Wege und das Aufweichen der Rennbahn entstanden waren, beschloß die Kommission am Abend des 13. August die Minimalzeit der Absolvierung von 60 Werst von 4 auf 4½ Stunden und die Maximalzeit von 6 auf 6½ Stunden auszudehnen, sowie das auf 2 Werst in Aussicht genommene Hindernisrennen auf eine Werst zu beschränken. Auch wurde der Beginn des Distanzrittes von 5 Uhr auf 7 Uhr früh verlegt. Am 14. August ½7 Uhr Morgens defilierten nun vor den Preisrichtern: 1) Herr E. von Walter-Lahmes auf seinem 7-jährigen Wallach Faun, 2 Arschin 5 Werfch., von Pfeil a. d. Thyra, welcher an seinem Reiter mit Sattel 220 Pfund zu tragen hatte; 2) Herr B. von Oldekopp-Kaisma auf seiner Derby-Tochter Lady, Gewicht 188½ Pfund; 3) Herr R. Kuldkepp-Taefer auf Faust, brauner Wallach von Gernack a. d. Gretchen, 5-jährig, 2 Arschin 3¾ Werfch., Gewicht 182½ Pfund; 4) Herr Rechtsanwalt H. von Sivers auf Taria von Tenorist in Torgel geboren, braune Stute, 5-jährig, 4¼ W., Gewicht 194½ Pfund und 5) der Herr Domäneninspektor A. von Sivers auf seiner 5-jährigen braunen Stute Daja von Ulan a. d. Lea, 2 Arschin 5½ Werfch., Gewicht 193½ Pfund. Schlag 7 Uhr gingen diese fünf Reiter in flottem Trabe alle gleichzeitig auf die Reise. Es waren drei Wege in verschiedenen Richtungen abgemessen und die Einrichtung getroffen worden, daß die Reiter vor und nach jeder Tour je einmal um die einwerstige Bahn reiten mußten. So konnte man sie auf dem Platz zweimal sehn, während sie unterwegs waren und die erste und letzte Werst wieder gut beobachten. Folgen wir jetzt den einzelnen Distanzreitern.

Herr von Walter ging zuerst einmal um die Bahn = 1 Werst, machte aus Versehen statt 8 Werst 10 Werst nach Kersel, 10 Werst zurück, einmal die Bahn, zusammen 22 Werst von 7 Uhr bis 8 Uhr 26 Min. also in 1 Stunde und 26 Minuten. Dann Bahn, Wastemois 9 Werst zurück, Bahn = 20 Werst von 8 Uhr 26 bis 9 Uhr 37 Min. in 1 Stunde 11 Min. und Bahn, Heimthal 10 Werst, zurück Bahn von 10 Uhr bis 11 Uhr 46⅓ Min., also 22 Werst in 1 Stunde 36⅓ Min. Mit allem Aufenthalt 64 Werst von 7 Uhr bis 11 Uhr 46⅓ Min in 4 Stunden 46⅓ Min. Herr von Oldekopp ritt die ganze Distanz Gurt an Gurt mit Herrn von Walter. Nur aus Wastemois kam er um eine Minute früher an, wurde aber auf der letzten Tour um die Bahn von Faun mit 10 Sekunden geschlagen. Er absolvierte demnach 64 Werst von 7 Uhr bis 11 Uhr 46½ Min. in 4 Stunden 46½ Min. Herr Kuldkepp ritt zuerst 10 Werst Heimthal, 2 Mal die Bahn, d. i. 22 Werst von 7 bis 8 Uhr 48½ Min. also in 1 Stunde 48½ Min., dann Kersel 8 Werst, 2 mal Bahn 18 Werst, von 8 Uhr 54½ Min. bis 10 Uhr 8 Min. also in 1 Stunde 13½ Min. und nach Wastemois auch aus Versehen 10 statt 9 Werst 2 mal Bahn, d. i. 20 Werst von 10 Uhr 17½ Min. bis 11 Uhr 43½ Min. Zusammen also 62 Werst in 4 Stunden 43½ Min. von 7 Uhr bis 11 Uhr 43½. Min.

Die beiden Herren von Sivers ritten wie die beiden erstgenannten Herren die ganze Distanz zusammen. Sie gingen um 7 Uhr zuerst nach Wastemois 9 Werst, zweimal Bahn = 20 Werst bis 8 Uhr 17 Min. in 1 Stunde 17 Min., dann nach 12 Minuten Aufenthalt nach Heimthal 10 Werst, zweimal Bahn, d. i. 22 Werst von 8 Uhr 29 bis 10 Uhr 5 Min. in 1 Stunde 36 Min. und zuletzt die 8 Werst nach Kersel Bahn = 18 W. Also ohne Irrtum 60 Werst von 7 Uhr bis 11 Uhr 35 Min., in 4 Stunden 35 Min. Bei der letzten Tour um die Bahn schien es fast, als ob die Einigkeit der Stallgenossen einer verständlichen Eifersucht ihrer Reiter um den Erwerb des Preises weichen sollte. Der leichte Galopp ging in immer schärferes Renntempo über. Taria, welche erst kürzlich aus dem Besitz des Herrn A. von Sivers, der beide Pferde trainiert hatte, in den des Herrn H. von Sivers übergegangen war, hatte auf halber Bahn bereits einen beträchtlichen Vorsprung, wurde aber von der gut gesteuerten kräftigen Stute Daja eingeholt und die beiden braven Stuten gingen unter großem Applaus gleichzeitig durchs Ziel.

Der Eindruck, den die fünf Distanzpferde unmittelbar nach dieser Leistung auf den Beschauer machten, war ein durchaus guter. Freilich sah man den Tieren mehr oder weniger die Arbeit an, eine Erschöpfung war aber bei keinem wahrzunehmen. Die Pferde waren fast trocken, nur unter dem Sattel naß. Einige Köpfe hingen wie nach jedem scharfen Ritt, die große Daja sah aus, als ob sie aus dem Stall käme. Faun machte eine Figur, als ob er von seiner Tat höchst befriedigt wäre und der recht temperamentvolle Faust, der infolge einer Verletzung am vorhergehenden Tage lahm vom Start gegangen war, trat kräftig auf seine vier Füße, ohne einen zu schonen.

6½ Stunden nach dem Ausreiten, um ½2 Uhr starteten alle fünf Pferde in voller Kraft und ohne ein Anzeichen von Ermüdung zu dem Hindernisrennen über eine Werst und nahmen die zwei Hürden 3 Fuß und 2½ Fuß, sowie den Graben von 6 Fuß tadellos. Weit vor dem übrigen Felde

*) Erschien zuerst in der Zeitschrift „d. Pferd in Rußland".

ging Faun durchs Ziel, dann folgte Taria dicht gefolgt von Daja. Nach einer kleinen Weile kam Lady ein und Faust machte den Beschluß.

Nach einer eingehenden Besichtigung der Pferde durch die Preisrichter wurden sie bis zum nächsten Tage entlassen, um sich am 15. August 12 Uhr Mittags zur endgültigen Konditionsprüfung wieder vorzustellen.

Nach einer vorher vereinbarten Instruktion für die Prämiierung sollten die Pferde, welche von der Distanz innerhalb 4 Stunden und 45 Min. zurückkehren, mit 1, die zwischen 4¾ und 5½ Stunden ankommenden mit 2 und die bis 6½ Stunden brauchenden Pferde mit 3 pointiert werden. Beim Rennen sollten die Points nach der Reihenfolge am Ziel gegeben werden, während die Kondition in drei Kategorien zu teilen und mit 1, 5 und 10 zu bezeichnen war. Die Prämiierung fiel nun folgendermaßen aus:

Pferd	Reiter	Distanz	Rennen	Kondition	Summa	Preis
Faun	E. von Walter	2	1	1	4	II.
Lady	B. von Oldekopp	2	4	1	7	—
Faust	R. Kuldkepp	1	5	5	11	—
Taria	H. von Sivers	1	2	1	4	I.
Daja	A. von Sivers	1	3	1	5	III.

Waren am 14. August außer den Preisrichtern nur wenige Personen auf dem Platz zu sehen, darunter auch eine Anzahl pferdezüchtender Bauern, die mit Verständnis den Leistungen folgten, (die Siegerin Taria ist gezüchtet und erzogen in dem ritterschaftlichen Gestüt zu Torgel), so bot der Platz am Sonntag den 15. August den Anblick eines gut besuchten Rennplatzes dar. Die Tribüne war dicht besetzt von Damen und Herren aus der Stadt und Umgegend. Viele gute Equipagen standen auf den Wagenplätzen. Einen reizenden Anblick gewährten eine ganze Anzahl wie zum Blumenkorso geschmückter Wagen. Diese Veranstaltung ist als eine hübsche und dankenswerte Aufmerksamkeit der Damen anzusehen, die hierdurch der Arbeit und den tüchtigen Leistungen der Reiter ihre Anerkennung erweisen wollten und so den Tag zu einem schönen Feste machten. Das nach tausenden zählende Publikum, welches sich, wie hier anerkennend bemerkt werden muß, ohne besondere Polizeiaufsicht musterhaft gut aufführte und die nur durch Furchen im Kleefeld angedeuteten Schranken für die Rennbahn und die Plätze auf Aufforderung der Ordner einhielt, füllte einen großen Raum.

Nachdem die vorher erwähnte Konditionsprüfung stattgefunden und die Sieger genannt waren, fand ein Jagdrennen statt. Distanz 3 Werst. 2 Hürden 2½ und 3 Fuß, ein Zaun 3 Fuß, zwei Gräben 6 Fuß und 10 Fuß. Um die drei ausgeschriebenen Ehrenpreise bewarben sich vier Pferde: des Herrn von Zur Mühlen-Eigstfer Donner, des Herrn von Wahl-Lustifer Bajazzo, des Herrn Dr. Kelterborn Alpha und des Herrn von Stryk-Pollenhof Flute. Der Anblick dieser vier schönen Tiere, denen man das hohe Blut und die gute Haltung ansah, konnte eines jeden Reiters Herz erfreuen. Sie wurden sämtlich von ihren Besitzern geritten. Die erste Werst ging das Feld ziemlich geschlossen, auf der zweiten Werst warf Alpha eine Hürde um. Donner siegte leicht, Bajazzo Zweiter. Herr von Stryk und Dr. Kelterborn gaben das Rennen auf, so daß nur 2 Ehrenpreise zur Verteilung kamen.

Es folgte nunmehr ein Konkurrenzspringen. Sechs Hindernisse: Eine Hürde 2½ Fuß, Balken 3 Fuß, Hürde mit Graben und 3 Fuß Mauer, die beiden ersten Hindernisse zweimal zu nehmen. Fünf Pferde: Altesse, Besitzerin Frl. H. von Mensenkampff, Reiter Herr C. von Mensenkampff-Schloß Tarwast; Amarant, Besitzer M. von Tobien-Emhof, Reiter Herr B. von Zur Mühlen-Eigstfer; Juantschikay, Besitzer Herr F. v. Stryk-Pollenhof, Reiter Besitzer; Ann, Besitzer Herr E. von Walter-Lahmes, Reiter Herr W. von Colongue; Don, Besitzer Herr A. von Stryk-Groß-Köppo, Reiter Herr P. von Colongue. Amarant kam beim Graben mit Hürde zu Fall, sein Reiter kam nicht gleich wieder hoch, doch erholte er sich zum Glück sehr bald so vollständig, daß er die Schnitzeljagd schon wieder mitritt. Den ersten Preis erhielt R. von Mensenkampff, den zweiten W. von Colongue, den dritten Preis P. von Colongue.

Zur Schnitzeljagd ritt Herr von Stryk-Pollenhof, der den Fuchs vorstellte, mit einem großen Sack voll Papierschnitzel vom Rennplatz fort ins Terrain und war bald den Blicken des Publikum entschwunden. Nach etwa 25 Minuten war er weit auf einer Fläche, die vom Rennplatz durch ein Tal getrennt ist, zu sehen, schnürte dort umher und machte seine Haken, immer die Spur durch hingestreute Schnitzel bezeichnend. Unterdessen hatte sich die Jagdgesellschaft im roten Rock vor der Tribüne zum Rendezvous versammelt und ritt gleichfalls aus. Die Spur führte bergauf und ab durch die Fellinschen Schloßberge an den See, längs einer Wiese über kleine Bäche und Gräben einen steilen Hang hinauf. Oft war die Spur verloren und mußte wieder gesucht werden, Haken und Rückspur hielten das Feld in steter Aufregung, bis endlich die große Fläche im Jagdkanter passiert werden konnte. Dieser Teil der Jagd war wohl mehr für die Jagdreiter interessant, das Publikum wurde derweil von einigen Bauern unterhalten, welche ihrerseits ein Konkurrenzspringen improvisierten. Endlich ging der Fuchs aus seinem Versteck, wurde en vue gejagt, doch gelang es ihm nochmals hinter einem großen Stein „zu Bau" zu gehn und es dauerte eine ganze Zeit, bis er dort gefunden und herausgeprellt wurde. Nun hatte er drei Minuten Zeit seine Fahne auf dem begrenzten Platz vor der Tribüne im jeu de barre zu verteidigen, doch wurde ihm der Fuchsschwanz nach zwei Minuten von Herrn stud. P. von Colongue abgenommen, der aus diesem Spiel als Sieger hervorging.

Den Schluß bildete ein Bauerrennen über 2 Werst, Flachrennen ohne Sattel zu reiten.

Leider hatten sich hierzu nur 4 Bauern gemeldet. Es war aber nicht uninteressant, wie eine aus Frankreich importierte 22 Jahr alte Vollblutstute, die ihr Besitzer erst kürzlich aus dem eingegangenen Gestüt des Herrn A. Werncke erworben hatte, leicht siegte. Hart gefolgt wurde sie übrigens von einem kleinen Klepperchen von 1 Arschin 14 Werschok, der von seinem 13 Jahre alten Besitzer gut gesteuert wurde. Ein ziemlich unschönes Arbeitspferd beförderte seinen Reiter zweimal in den Sand und entfernte sich selbst in unbekannte Gegenden und kam nach längerer Zeit ein alter Traber durchs Ziel.

In stattlichem Zuge verließen nun die blumengeschmückten Wagen den Platz, gefolgt von einer befriedigten Zuschauerschar und dem Wunsch, sie noch manches Mal zu solch anspruchslosen aber glücklich gelungenen Leistungsprüfungen wiederkehren zu sehen.

Anspruchslos sollte diese Veranstaltung sein und an Pferd und Reiter sollten durchaus keine zu hohen Anforderungen gestellt werden, das lag im Plan. Dennoch kann man meiner Meinung nach diesem Unternehmen einen Wert nicht absprechen, denn der beabsichtigte Zweck ist voll erreicht, indem bewiesen wurde, daß unsere hier im Lande gezogenen Halbblutpferde mit Leichtigkeit einen Marsch von 60 Werst im Tempo von 13¾ Werst die Stunde machen können und darnach noch ganz leistungsfähig sind. Zum Teil machten sie auch noch die Schnitzeljagd am 15. mit, die in erschwertem Terrain 4—5 Werst Jagdgalopp brachte. Die Herren

aber, welche ihre Pferde zu allen diesen Leistungen selbst trainiert und eingeübt haben, werden die darauf verwandte Zeit und Mühe gewiß nicht bedauern. In Zukunft kann man zu solchen Gelegenheiten die Propositionen gern verschärfen, unsere Pferde können leicht noch mehr leisten und hoffentlich auf diese Weise zu den Remonteuren auch noch Käufer von Offizierspferden anziehen.

F. von Sivers-Heimthal.

Bedeutung zeitgemäßer Ackerung und Düngung für die physikalischen Eigenschaften des Bodens.*)

Nachdem Justus von Liebig die Bedeutung der Chemie für die Landwirtschaft unwiderleglich bewiesen hatte, strebte die Wissenschaft Hand in Hand mit der Praxis danach, die den Anbau aller landwirtschaftlichen Kulturpflanzen bedingenden Naturgesetze zu ergründen und für Bodenbearbeitung offen stehende Fragen endgültig zu beantworten. Die außerordentliche Verschiedenheit der Böden in ihrer äußeren Beschaffenheit, wie z. B. nach Form und Gefüge, Farbe, Bindigkeit, Verhalten zur Atmosphäre, zum Wasser, zur Wärme u. a. m., alles Eigenschaften, welche als physikalische bezeichnet werden, erforderten und verlangen auch heute in gleicher Weise das Interesse des Landmannes. Denn die physikalischen Eigenschaften üben einen nie zu unterschätzenden Einfluß auf den Nährstoffvorrat des Ackers aus, da die Zersetzung des Düngers und der Pflanzenreste, die Absorption der Pflanzennährstoffe und das Aufschließen derselben zum größten Teil von der mechanischen Beschaffenheit des Bodens abhängig sind.

Angesichts dieser feststehenden Tatsachen muß man die Regelung der mechanischen Beschaffenheit des Bodens als eine nie zu versäumende Aufgabe ansehen, u. zw. um so mehr, als die Mehrzahl fast aller Böden in physikalischer Hinsicht den zu stellenden Anforderungen nicht entspricht.

Bei der künstlichen Beeinflussung der physikalischen Eigenschaften des Bodens sind vor allem die Kohärescenz oder Bindigkeit und sein Verhalten zur Luft nie außer Acht zu lassen. Natürlich lassen sich hierfür, wie für die Düngung und die Verwendung der Kunstdünger keine stets sich bewährenden Rezepte oder schablonenmäßige Bestimmungen als einschlägige Maßregeln in Anwendung bringen, sondern die jedesmaligen Bodenverhältnisse können allein maßgebend sein. In erster Linie ist bei der mechanischen Bearbeitung des Bodens der Pflug zu nennen. Bei seiner Verwendung werden die tieferen Bodenschichten an die Erdoberfläche gebracht, wodurch die Luft genügend hinzu kann, die Zersetzung und Verwitterung jener Bodenteile bewirkt und Desoxydationsprodukte, d. h. tote Erde beseitigt. Mittelbar wird dadurch auch eine Lockerung des Bodens herbeigeführt, die auf bindigerem Acker einen nicht zu unterschätzenden Wert hat. Denn die Bodenteilchen lagern entweder in Pulverform, d. h. Einzelkornstruktur mehr oder weniger dicht an einander, oder sie sind zu kleinen Bröckchen oder Krümelchen — Krümelstruktur — vereinigt. Diese letzte Form findet sich nur in humusreichen und bindigen Böden. Natürlich enthalten Böden mit Einzelkornstruktur weniger Luft als solche mit Krümelstruktur und die Unterschiede wachsen noch mit der Zunahme des Wassergehalts.

In pulverförmigen Böden wird das Wasser schneller und höher gehoben, bringt dafür aber langsamer und weniger tief ein. Diese Tatsachen sind durch die großen Lücken zu erklären, die sich in den Krümelstrukturböden finden. Während nun in pulverförmigen Böden, in welchen sämtliche Hohlräume kapillar wirken, die Leitung des Wassers eine ununterbrochene ist und auf kürzestem Wege stattfindet, wird durch die nicht kapillaren Hohlräume der Krümelstrukturböden eine fortwährende Unterbrechung der Wasserleitung hervorgerufen. In umgekehrter Weise sinkt das Wasser in den krümeligen Böden in Folge der Schwerkraft durch die großen Lücken leicht und schnell abwärts, in den Einzelkornstrukturböden langsamer, da die Kapillarität der Schwerkraft entgegenarbeitet. Auf die Wasserverdunstung ist die Struktur des Bodens von großem Einfluß; in dem pulverförmigen Boden ist die Verdunstung eine größere und energischere, weil derselbe mehr Feuchtigkeit enthält, diese schneller nach der Oberfläche leitet und durch neue aufströmende Wassermengen eher ersetzt. Durch die Krümelung nun, d. h. durch eine ausreichende Lockerung des Bodens wird sowohl einem schädlichen Übermaß an Wasser in nasser Zeit, als auch einem den Pflanzenwuchs hindernden Wassermangel in trockener Zeit entgegengearbeitet. Hierzu tritt noch eine weitere für die Krümelung günstig sprechende Tatsache. In einem lockeren Boden können sich die Wurzeln ohne Schwierigkeit wegen des lockeren Zustandes desselben ausbreiten und in normaler Weise die Atmung ausführen, weil die Luft in reichlicher Menge die Wurzelhärchen umgibt. Aus allen diesen geschilderten Vorzügen der krümeligen Böden gegenüber den pulverförmigen ist es vollständig einleuchtend, wie vorteilhaft es ist, bei allen für die Luft schwer zugänglichen Böden eine normale Krümelstruktur herbeizuführen.

Hierzu vermag der Pflug einen nicht zu unterschätzenden Teil dieses Bodenzustandes herbeizuführen. In erster Reihe hat die Pflugarbeit gleich nach dem Abernten zu beginnen. Denn der Lockerheitsgrad, welchen das Erdreich nach der Ernte der Kulturpflanzen besitzt, geht durch den Einfluß der atmosphärischen Niederschläge mehr und mehr verloren, sobald die schützende Pflanzendecke entfernt worden ist. Natürlich darf die Pflugarbeit nur bei einem bestimmten Feuchtigkeitsgrade vorgenommen werden, wenn das Ackerland nicht gerade den Winter über in rauher Furche liegen bleiben soll. Wenn die Böden nässer sind, so krümeln sie nicht, sondern kleben fest zusammen, und die Oberfläche des Erdstreifens wird verschmiert; sind die Böden zu trocken, so werden nur Schollen aufgeworfen, die zwar durch Walzen zu zerkleinern gehen, aber nie die gewünschte Krümelung herbeiführen können. Das einfachste Mittel, die strengen Böden zu krümeln, besitzt der Landwirt in der Frostwirkung, weshalb jedes für Sommerfrucht bestimmte Feld bereits im Herbst aufzupflügen ist. Hierbei können die Pflugarbeiten auch in nassem Zustand des Bodens ausgeführt werden, weil ein Wasserüberschuß in Folge der mechanischen Veränderung des Ackers durch das Frieren und Auftauen beseitigt wird. Im Frühjahr ist das Pflügen in den meisten Fällen nicht erforderlich, da die Arbeit des Grubbers die des Pfluges ausreichend ersetzt und den Vorzug hat, daß die im Herbst in den Boden gebrachten Unkrautsamen nicht wieder an die Oberfläche kommen können.

Auf leichten Böden sind im Gegensatz solche Mittel anzuwenden, welche bis zu einem gewissen Grade eine Verminderung des Luftzutritts und die Erhaltung des an sich geringen Wasservorrats bezwecken. Vor allem ist hierbei das vielfach übliche öftere Pflügen und das Liegenlassen des Ackers in rauher Furche zu vermeiden, da dadurch das Austrocknen beschleunigt und die Luftkapazität in übermäßiger Weise erhöht wird.

Das häufige Bearbeiten der leichteren Böden ist durchaus nutzlos, weil dieselben die Eigenschaft der Lockerheit an und für sich schon besitzen, so daß ein einmaliges Wenden durch den Pflug vollkommen ausreicht.

*) Königsberger l. u. f. Ztg., Landw. Wochenschr. für Pommern u. a.

Besonders bei der Tiefkultur macht sich der Einfluß der Lockerung auf die physikalische Beschaffenheit des Bodens in besonderem Maße bemerkbar. Hierdurch werden die tieferen Bodenschichten, in welchen sonst in Folge des mangelhaften Luftzutritts das Wurzelwachstum sehr behindert wird, gut durchlüftet, so daß nicht nur die Verwesung organischer Stoffe energischer eingeleitet, sondern auch für das Pflanzenwachstum schädliche Stoffe durch Hinzutritt des Sauerstoffs in unschädliche übergeführt werden. Dazu kommt, daß der tiefer gelockerte Boden während einer Trockenperiode sich feuchter hält, als der flach gepflügte, weil bei jenem die feuchteren Schichten tiefer liegen und der Verdunstungsverlust bis zur Oberfläche schwieriger ersetzt wird. Bei Regenperioden wird dagegen der tief gepflügte Acker eher abtrocknen, als der flach gepflügte. Diese Wirkungen der günstigen Wasserverteilung und guten Durchlüftung sprechen wesentlich für die Tiefkultur, besonders auf allen schwer durchlässigen Böden. Doch ist hierbei nicht außer Acht zu lassen, daß die Unkosten, die durch die Tiefkultur entstehen, oft sich nicht mit den Erfolgen decken. Während bei unseren Getreidepflanzen und den Leguminosen die Erfolge zwar sichtbar, aber oft nicht lohnend sind, ruft die Tiefkultur bei Raps, Rübsen und Hackfrüchten verhältnismäßig noch eine Reinertragssteigerung hervor.

Der Einfluß der oberflächlichen Lockerung, wie solche die Egge, Hacke und das Schälen ausüben, ist sehr verschieden. Liegt das Land in rauher Furche, so ist die sofortige Anwendung der Egge geboten, sobald eine Trockenzeit eintritt. Durch das Ebnen wird auf leichten Böden die verdunstende Oberfläche verkleinert und einem Austrocknen vorgebeugt, bei bindigen Böden wird in Folge der mechanischen Zerkleinerung die Erhärtung und Klutenbildung verhindert. Außerdem hat die oberflächliche Lockerung dann Erfolg, wenn die oberste Erdschicht durch starke Niederschläge zu einer Kruste sich verhärtet hat und dadurch der Luftzutritt in das Bodeninnere unmöglich wird. Zugleich wird dadurch der kapillare Aufstieg des Wassers unterbrochen und die Wasserverdunstung eingeschränkt. Hebung des Luftzutritts und Erhaltung der Bodenfeuchtigkeit sind die wichtigen Erfolge einer zeitgemäßen oberflächlichen Lockerung vor allem der bindigen Böden.

Das Walzen hat vornehmlich den Zweck, die Oberfläche zu ebnen, den Boden zusammenzupressen und zu zerkleinern. Durch diese Arbeit wird die Wärmekapazität relativ erhöht und die Bodenfeuchtigkeit günstig geregelt. In Folge der Vernichtung eines großen Teils der nicht kapillaren Hohlräume wird die kapillare Leitung des Wassers gegen die Oberfläche gefördert. Demzufolge wird das Walzen da angebracht sein, wo der Boden in einem krümeligen Zustande sich befindet, wenig Wasserkapazität besitzt und unter großer Wasserverdunstung leidet. In Folge der Förderung der Wasserleitung gegen die Erdoberfläche und der Erwärmung der betreffenden Erdschichten wird die Keimung der ausgesäeten Samen beschleunigt. Für leichte Böden wird durch das Walzen die Kapillarität gesteigert werden können, doch muß dann die obere Bodenschicht durch Hacken oder Eggen gegen die Wasserverdunstung geschützt werden. Oft können Böden durch mechanische Bearbeitung oder durch den Winterfrost einen so hohen Grad von Lockerheit angenommen haben, daß der feste Stand der Pflanzen unmöglich wird und ein Umlegen derselben eintreten kann. Auch in diesem Falle wird die Walze einen gewünschten Erfolg haben. Ländereien, die durch Stall- oder Gründünger eine lockere Beschaffenheit erhalten, sind zu walzen, wodurch die Verwesung der Dungstoffe gleichmäßiger von Statten geht und einem Auswaschen oder Verflüchten von Nährstoffen vorgebeugt wird. Nach starkem Regen bildet sich oft eine Kruste, die die jungen Keimpflanzen dann nicht zu durchbrechen vermögen. Eine nicht zu schwere Walze ist in diesem Falle der Egge vorzuziehen, weil erstere die Pflanzen nicht herausreißen oder beschädigen würde.

Neben der Bodenbearbeitung übt auch die Düngung großen Einfluß auf die physikalischen Eigenschaften des Bodens aus. Durch die Verwendung des Stall- und Gründüngers wird der Humusgehalt des Bodens vermehrt. Dadurch werden die bindigen Böden lockerer und ihre Bearbeitung ist eine leichtere, weil die Krümelbildung durch die Humusstoffe stark unterstützt wird. Leichtere Böden werden unter gleichen Vorbedingungen befähigt, mehr Wasser aufzunehmen und dasselbe nicht so leicht in den Untergrund hindurchzulassen. Vor allem vermindern sich in hohem Maße die großen Temperaturschwankungen, die sich im Frühjahr den Saaten so gefährlich erweisen können. Auch die verschiedenen in den Kunstdüngern enthaltenen Salze üben auf die mechanische Beschaffenheit des Bodens und die Art der Zusammenlagerung der Bodenteilchen eine eingreifende Wirkung aus. So sollen die kohlensauren Alkalien Kali, Natron, Ammoniak, und die löslichen phosphorsauren Salze in dem Boden eine dichte Lagerung der Bodenteilchen hervorrufen, während die Chloride und Nitrate der Bildung von Aggregaten förderlich sind. Von allen in der Landwirtschaft angewandten mineralischen Düngemitteln übt der Ätzkalk die günstigste Wirkung auf die mechanische Beschaffenheit des Bodens aus. Für die Ausführung und Ausnutzung jedes Düngers sind die physikalischen Eigenschaften des Ackerlandes insofern maßgebend, als von ihnen der Verbleib der zugeführten Nährstoffe in hohem Maße abhängig ist. So ist die Wirkung des Stalldüngers auf bindigen Böden nur dann eine entsprechende, wenn derselbe in einem vorgeschrittenen Zersetzungsgrade in den Boden kommt. Für leichte Böden dagegen, in welchen der Zerfall der organischen Stoffe leichter von Statten geht, kann mit gleichem Erfolge frischer Stalldünger gegeben werden. Dafür sind diese Böden öfter und weniger stark zu düngen und kann der Dung auch dementsprechend tiefer eingeackert werden. Bei Verwendung künstlicher Düngemittel sind besonders die Wasserkapazität und das Durchlässigkeitsvermögen des Bodens in Betracht zu ziehen. Bei geringem Feuchtigkeitsgehalt des Bodens wirkt das Aufbringen von Stoffen, welche große Mengen leichtlöslicher Salze enthalten, nachteilig auf Keimung und spätere Entwicklung der Pflanzen, wenn nur spärliche Niederschläge eintreten. Deshalb ist auch für leichtere Böden den schwer löslicheren Düngemitteln der Vorzug zu geben, wodurch die Nährstoffe erst allmählich in einen assimilierbaren Zustand eintreten und der Gefahr eines Nährstoffverlustes weniger leicht ausgesetzt werden.

Aus allem geht zur Genüge hervor, daß neben der stofflichen Beschaffenheit des Kulturlandes stets auch die physikalischen Eigenschaften desselben für das Pflanzenwachstum von großer Wichtigkeit sind und daher stets in hohem Maße das Interesse des Landwirtes in Anspruch nehmen sollen.

Rigas Butterexport und derjenige Rußlands überhaupt.

(Aus dem „Jahresbericht über den Rigaer Handel im Jahre 1903.")

„Rigas Butterexport hat betragen:

1886—1890:	6 190 Pud	durchschnittlich
1891—1895:	14 786 „	„
1896:	15 082 „	
1897:	22 008 „	
1898:	37 557 „	
1899:	17 153 „	
1900:	81 457 „	

1896—1900:	34 651	Pud durchschnittlich
1901:	760 779	„
1902:	1 091 661*)	„
1903:	1 277 215*)	„

Die vorstehende tabellarische Übersicht gibt ein Bild von der großartigen Entwickelung unseres Butterexports. Noch im Jahrfünft 1896—1900 betrug das durchschnittlich verschiffte Quantum rund 34 000 Pud, im Jahre 1901 stellte es sich bereits auf 760 000 Pud und stieg dann im Jahre 1902 auf 1 091 000 Pud und im Jahre 1903 auf 1 277 000 Pud.

Während der letzten Butterkampagne und sogar in der haute saison, den Sommermonaten, hat das Exportgeschäft keine erheblichen Störungen erlitten. Den Verladern stand eine, wenn auch zeitweilig nicht ganz genügende, so doch im Großen und Ganzen hinreichende Anzahl Kühlwaggons zur Verfügung. Freilich kamen mitunter auch Verspätungen beim Eintreffen der sibirischen Butterzüge vor, wodurch übrigens der Abgang der Tourendampfer nicht aufgehalten wurde. Die Ausladung der Butterwaggons, die bei uns bequem organisiert ist, ging vorzüglich von Statten. Auch für die Aufbewahrung der Butter ist bei uns durch das ausgezeichnet eingerichtete Kühlhaus der Gesellschaft „Union," welches das erste öffentliche in Rußland ist, bestens Sorge getragen.

In den anderen Häfen des Reiches läßt die Aufbewahrung der Buttersendungen noch manches zu wünschen übrig. Doch ist man auch dort der Lösung dieser, für den Handel mit diesem leichtverderblichen Produkt so überaus wichtigen Frage neuerdings nähergetreten. In Windau ist der Bau einer Eisniederlage zur Füllung von drei Kellern geplant. St. Petersburg besitzt zwar für den gegenwärtigen Umfang seiner Butterausfuhr in Nowy-Port genügende Kühlräume, aber für die Zukunft, bei gesteigertem Export, werden weitere Maßnahmen in dieser Richtung erforderlich sein, und das umsomehr, als der Bau der Nordbahnen, die die Residenz der sibirischen Bahn um 300 Werst näher bringen werden, seinem Ende entgegengeht. Im laufenden Jahre soll ferner der Bau einer neuen, der Permer Bahn fast parallel laufenden Linie in Angriff genommen werden, welche diese Bahn entlasten soll und dazu bestimmt ist, in Anschluß an die Linie St. Petersburg-Wjatka, die Entfernug nach Sibirien zu verkürzen. Diese neue Linie soll von Perm über Jekaterinburg bis zur Station der westsibirischen Bahn Kurgan, einem der wichtigsten Punkte für das Buttergeschäft, führen. Nach Vollendung dieser Strecke dürfte St. Petersburg in eine noch günstigere Position hinsichtlich der Heranziehung sibirischer Butterfrachten gestellt werden. Im Hinblick hierauf hat das dortige Börsen-Komitee beschlossen, Kühlhallen, die bis zu 50 000 Pud Butter und andere schnell verderbliche Produkte fassen können, zu errichten.

Der Transport der Butterfrachten zur See ist bereits jetzt vorzüglich organisiert. Aus Riga und St. Petersburg werden schon seit einigen Jahren diese Frachten auf mit Kühlvorrichtungen versehenen Dampfern nach London resp. Kopenhagen abgefertigt, wobei das Gros der Transporte auf die Rigaer Schnelldampfergesellschaft entfällt. Im Berichtsjahre ist zu den schon bestehenden Dampferlinien noch eine neue zwischen St. Petersburg, Riga und Windau einerseits und London andererseits hinzugekommen. Den Verkehr auf dieser Linie vermitteln drei mit Refrigeratoren ausgerüstete Dampfer der Firma „Gebr. Laßmann".

Unter den Ostseeplätzen, sowie unter allen Häfen des Reiches nimmt Riga hinsichtlich des Butterexportes die erste Stelle ein. An der Gesamtausfuhr der baltischen Häfen, die im Jahre 1903 2 348 000 Pud gegen 2 216 107 Pud im Jahre 1902, 1 708 509 Pud im Jahre 1901 und 910 135 Pud im Jahre 1900 umfaßte, waren die einzelnen Häfen folgendermaßen beteiligt:

	1900	1901	1902	1903
	%	%	%	%
Riga	8·9	44·5	49·3	54·4
Libau	5·4	10·6	10·9	2·8
Windau	—	0·1	4·4	34·5
Reval und Baltischport	63·6	42·6	29·9	2·0
St. Petersburg . . .	22·1	2·2	5·5	6·3.

Rigas und Windaus Anteil ist somit stetig gestiegen. Über ersteres geht mehr als die Hälfte, über letzteres über ein Drittel des Totalquantums. Revals Export, der früher den der anderen Ostseeplätze bei weitem überwog, weist einen so beispiellosen Rückgang auf, daß er heutzutage garnicht mehr der Erwähnung wert ist. Auch die Verschiffungen über St. Petersburg haben eine erhebliche Einbuße zu verzeichnen. In Libau, das übrigens niemals von großer Bedeutung war, hat sich der Export im Berichtsjahre ebenfalls in sehr engen Grenzen bewegt, sein Export beschränkt sich nur auf kleine Quantitäten, die dorthin während des Winters, wenn die anderen Häfen zugefroren sind, gelangen.

Revals Export betrug: 1903 46 689 Pud, 1902 663 936 Pud, 1901 726 921 Pud, 1900 578 640 Pud und 1899 163 446 Pud. Windau verschiffte 1903 811 000 Pud gegen 97 000 Pud im Jahre 1902 und 1 000 Pud im Jahre 1900. Über Libau gingen 1903 65 200 Pud gegen 241 510 Pud im Jahre 1902, 181 809 Pud im Jahre 1901, 49 177 Pud im Jahre 1900 und 19 663 Pud im Jahre 1899. St. Petersburg endlich exportierte im Jahre 1903 148 000 Pud gegen 122 000 Pud im Jahre 1902, 38 000 Pud im Jahre 1901, 200 861 Pud im Jahre 1900 und 116 980 Pud im Jahre 1899.

Von der Totalausfuhr Rußlands entfielen auf die baltischen Häfen im Jahre 1903 95% gegen 97·5% im Jahre 1902 und 86·8% im Jahre 1901.

Von den anderen Häfen des Reiches kommt noch Odessa in Betracht, das übrigens nur bescheidene Quantitäten verschifft. Im Jahre 1903 waren es 10 000 Pud oder 0·4% der russischen Gesamtausfuhr, gegen 28 000 Pud oder 1·2% im Jahre 1902 und 54 000 Pud oder 2·7% im Jahre 1901.

Der Transport über die westliche Landgrenze (Slupezk und Radsiwilowo) belief sich im Berichtsjahre auf 70 000 Pud, was 2·8% des Totalexports Rußlands ausmacht, gegen 62 000 Pud oder 2·7% im Jahre 1902 und 50 000 Pud oder 2·5% im Jahre 1901.

Rußlands Butterausfuhr hat sich nach den Ausweisen des Zolldepartements folgendermaßen gestaltet:

1896:	310 000 Pud	1900:	1 190 000 Pud
1897:	529 000 „	1901:	1 968 000 „
1898:	619 000 „	1902:	2 273 000 „
1899:	630 000 „	1903:	2 462 000 „

Rußlands Butterexport ist demnach in steter Steigerung begriffen. Im Berichtsjahre hat er sich wiederum günstiger ge-

*) Da die seit dem Jahre 1902 zur Erhebung gelangende Pudabgabe nach dem Bruttogewicht berechnet wird, ist das Zollamt, das dem statistischen Bureau seit dem 1. Januar 1902, d. h. seit Aufhebung des Komptoirs zur Erhebung der Handels- und Schiffsabgaben, die Daten über den Warenexport liefert, nicht in der Lage, das Nettogewicht der Waren, wie das bis zum Jahre 1901 seitens des genannten Komptoirs geschehen ist, anzugeben. Um die in obiger Tabelle für die Jahre 1902 und 1903 aufgeführten Butterexportziffern mit den in den Vorjahren verschifften Butterquantitäten vergleichen zu können, muß daher die Tara in Abzug gebracht werden, wodurch sich das im Jahre 1902 versandte Quantum von 1 091 661 Pud brutto auf 970 365 Pud netto und das im Jahre 1903 versandte Quantum von 1 277 215 Pud brutto auf 1 135 302 Pud netto vermindert.

staltet als im Jahre 1902, doch beträgt die Zunahme nur ca. 200 000 Pud. Die Voraussagungen, daß die Butterproduktion im Laufe des Berichtsjahres ganz bedeutend anwachsen wird, haben sich also nicht bestätigt, immerhin war sie eine ziemlich reichliche.

In der obigen Tabelle über den Butterexport kommt die großartige Entwickelung des sibirischen Molkereiwesens zum Ausdruck. Und in der Tat hat die dortige Butterproduktion in den letzten Jahren rapide Fortschritte gemacht, sodaß sie ein wesentlicher Faktor des westeuropäischen Butterhandels geworden ist. Die dortigen Märkte werden immer mehr mit der russischen Produktion rechnen müssen und zwar je mehr sich die Transportverhältnisse auf der sibirischen Magistrallinie vervollkommnen. Die neuerdings verbreiteten Besorgnisse, daß infolge Inanspruchnahme der sibirischen Bahn durch die militärischen Transporte, der Versand von Butter aus den Produktionsgebieten im laufenden Jahre gehemmt werden dürfte, scheinen sich als übertrieben herauszustellen. Die Buttertransporte werden, wie offiziell mitgeteilt worden ist, nicht eingestellt werden. Allerdings liegt die Möglichkeit vor, daß Verzögerungen während der verstärkten Zufuhr von Butter zu den Versandstationen, d. h. zu Beginn der Milchsaison eintreten können. Eine Abnahme des Gesamtversandes von sibirischer Butter läßt sich also für die laufende Saison nicht voraussetzen.

Das im Jahre 1903 aus Rußland exportierte Butterquantum repräsentiert einen Gesamtwert von ca. 36 Millionen Rubeln, wobei die Preise mit durchschnittlich 14·50 Rbl. pro Pud angenommen sind.

Die wichtigsten Absatzgebiete für die sibirische Butter waren Großbritannien, Deutschland und Dänemark, außerdem ist im Laufe des Berichtsjahres ein neues Absatzgebiet im fernen Osten erschlossen worden, wohin bereits nennenswerte Quantitäten versandt wurden.

Im Jahre 1903 hat Rußland auf den britischen Markt ca. 1½ Millionen Pud Butter gebracht, also etwa ebensoviel wie alle britischen Kolonien zusammen.

Wie bedeutend im jüngst verflossenen Jahre der Export russischer Butter nach Deutschland angewachsen ist, geht daraus hervor, daß Deutschland im Jahre 1902 nur 42 267 Doppelzentner oder ca. 260 000 Pud aus Rußland bezog, im Jahre 1903 aber 78 370 Doppelzentner oder ca. 491 000 Pud. Hat somit der deutsche Markt für die russische Butter ebenfalls eine große Bedeutung gewonnen, so war doch im Berichtsjahre der Absatz auf dem englischen Markte immer noch dreimal so groß. Großbritannien und Deutschland zusammen haben im Berichtsjahre etwa 2 Millionen Pud oder ca. ⅘ des ganzen aus Rußland exportierten Quantums aufgenommen."

Die Leistungsprüfungen für Pferde zur Zeit der letzten Augustausstellung.

(22. August 1904.)

Die „Nordlivl. Zeitung" bringt ihren Lesern einen so stimmungsvollen und zutreffenden Bericht, daß wir denselben verbotenus hier reproduzieren:

Die diesmaligen „Leistungsprüfungen" standen unter einem guten Stern: schönstes Wetter, hübsch und nahe belegener Rennplatz, Billettverkauf ꝛc. gut vorbereitet. Allerdings bekamen wir nicht besonders gutbesetzte Rennfelder, aber doch interessant verlaufende Rennen und manches hübsche Bild aus dem edlen Rennsport zu sehen.

Die Leistungsprüfungen eröffnete ein Konkurrenzspringen über 6 Hindernisse — zwei Zäune von 3 Fuß Höhe, zwei Balken von 2½ Fuß Höhe, eine Mauer von 3 Fuß und einen Wassergraben von 8 Fuß Breite mit einer Hürde von 2 ½ Fuß Höhe. Herr Leo v. Sivers ritt zuerst ein Graf Manteuffelsches Pferd vor und dann seine eigene Stute „Bella", deren Stammbaum auf den „Leonid", den einstigen Liebling unseres Rennplatzes, zurückführt; besonders auf letzterer nahm er sicher und glatt alle Hindernisse. An Schwung und Springkraft entschieden überlegen war ihr jedoch der von seinem Besitzer, Grafen Ernst v. Manteuffel, gerittene Hunter-Wallach, der schon mehrmals hier im Konkurrenzspringen gesiegt hat und auch dieses Mal den ausgesetzten Ehrenpreis errang.

Ein hübsches Rennen gab das nun folgende Flachrennen über ca. 2 Werst (2 Runden), bei dem 4 Reiter vom Starter abgelassen wurden: L. v. Wahl auf seiner „See", Viktor von zur Mühlen auf dem „Racker" (Besitzer H. v. Wahl-Lustifer), stud. Schroeder auf der „Anka" (Besitzer H. v. Wahl) und stud. Voß auf „Nana" (Besitzer v. Lilienfeld). Die „Nana" übernahm die Führung, aber bei Anfang der letzten Runde zeigte sich deutlich, daß wohl nur die „See" und der „Racker" für den ersten Platz ernstlich in Frage kommen würden. Zwischen diesen beiden entwickelte sich ein spannendes Ringen: in die Gewinnseite bogen beide fast Gurte an Gurte ein; da schoß kurz vor der Tribüne die „See" kräftig vor und in dem hübschen „Finish" mußte der „Racker" wohl oder übel der Dame mit einer halben Länge den Vortritt beim Passieren des Zieles überlassen. — In größerem Abstande folgten dann „Anka" und „Nana", welche letztere auf Irrwege geraten und eine falsche Bahn eingeschlagen hatte. Die „See" ging aber des ausgesetzten ersten Preises trotz ihres ersten Platzes doch verlustig, da sie, entgegen den Propositionen für diese Rennen, bereits an einem öffentlichen Rennen (in Riga) in diesem Jahre sich beteiligt hatte; ihr Reiter mußte sich mit einer Anerkennung für vorzügliches Reiten begnügen, während der „Racker" unter Hrn. von zur Mühlen den ersten und die „Anka" unter stud. Schroeder den zweiten Preis davontrug.

Zu dem nun folgenden Trabrennen für Einspänner über ca. 1½ Werst, offen für Pferde von 3 Jahren und älter, hatte sich ursprünglich nur Hr. E. v. Samson-Urbs dem Starter gemeldet; um aber das Fahren zustande zu bringen, meldete Herr A. v. Stryk-Kibbijerw seinen für das Trabrennen der Dreijährigen bestimmten Traber für dieses Rennen, obwohl er sich von vornherein sagen mußte, daß er gegenüber dem älteren Konkurrenten einen sehr schweren Stand haben würde. In der Tat überholte ihn dieser ziemlich bald; in gutem Trabe legten beide Rivalen die 1½ Werst zurück — das v. Samson'sche Pferd in 4 Min. 8 Sek. als gutes erstes.

Hieran schloß sich das vortrefflich gerittene Jagdrennen über 3—4 Werst mit Mauer, Wassergraben mit Hecke, Koppelzaun und 6 Hürden — V. von zur Mühlen auf seinem „Donner" und Hr. v. Mensenkampff-Tarwast auf einem Pferde des Hrn. v. Walter-Lachmes. Das letztere refüsierte die nicht über die ganze Bahn geführte Hürde bei der Tribüne, nahm sie aber gleich darauf regelrecht. Ritterlich verhielt der Reiter des „Donner" nach diesem kleinen Aufenthalt sein Pferd, um auch dem Rivalen Chancen zu geben. Beide setzten nun die Reise gemeinsam fort, bis auf der letzten Runde der „Donner" energisch vorging und um mehrere Längen siegte. Er landete in 6 Min. 25 Sekunden.

Sehr tüchtige Leistungen brachte auch das Trabfahren für Pferde von Kleingrundbesitzern über 1½ Werst an den Tag. Vom Start trabten 6 Fahrer ab. Zwei Rappen, von denen der eine, der auch einen richtigen Traberwagen zog, augenscheinlich Traberblut in seinen Adern

hatte, machten sich bald vorteilhaft bemerkbar, während die anderen vier etwas aufgeregt in Galopp fielen und distanziert werden mußten. Der größere Rapp behielt durchweg die Führung, während sein sehr achtungswerter kleiner Rivale, der seine Beine vortrefflich setzte, sich recht dicht an ihn heran hielt, ohne ihm freilich ernstlich den Preis streitig zu machen. Besitzer des ersten Pferdes war Oskar Warrik aus unserer Stadt (er verzichtete auf den Geldpreis und wählte den Ehrenpreis), derjenige des zweiten Pferdes war Joh. Grünwald aus Lunia. — Leider liegt uns für dieses Jahren die gemachte Zeit nicht vor; sie muß gut gewesen sein.

Zu dem Wettreiten für Pferde im Besitz von Kleingrundbesitzern und Pächtern stellten sich 5 Reiter. Voraus stürmte der Besitzer eines braven Braunen, der hier schon wiederholt den 1. Preis genommen hat, diesmal aber, wie er angab, durch Störungen aus der Reihe der herangedrängten „Zaungäste" arg geschädigt, sich mit dem dritten Platze begnügen mußte. Um die Palme des Sieges rangen in scharfem Jagen und mit bis zuletzt anhaltender Spannung zwei wackere Rosse, die fast a tempo den Pfosten passierten. Den 1. Preis erstritt Jaan Wint aus Kongota, den 2 Preis Joh. Pihhap aus Kamby und den 3. Preis J. Suggasaar aus unserer Stadt.

Den Beschluß bildete die von Hrn. L. v. Sivers-Alt-Kusthof als Träger des Fuchsschwanzes auf seiner „Bella" gerittene Schnitzeljagd. Durch außerordentlich geschickte und überraschende, dabei in größter Ruhe ausgeführte Schwenkungen wußte der Träger des Fuchsschwanzes immer wieder den Verfolgungen der 4 ihn bedrängenden Jäger zu entgehen und seine Beute innerhalb der angesetzten Frist von 4 Minuten erfolgreich zu verteidigen. Das hübsche Schauspiel war um so fesselnder, als es sich auf sehr engbegrenztem Terrain abspielte.

Bei dem schönen Wetter war Halb-Embachstadt auf dem Rennplatze versammelt, doch dürfte mindestens 9/10 zu der Kategorie der ein Gratisvergnügen sich gestattenden „Zaungäste" an der äußeren Grenze der etwa eine Werst langen Rennbahn gehört haben.

Landwirtschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

(Auf Grund 58 der K. L. G. und Ökonomischen Sozietät eingesandter Berichte abgefaßt.)

V. Termin, 19. August (1. September) 1904.

Je nach dem Grade der Bekanntschaft wird dem Referenten in mehr oder weniger liebevollen Worten mündlich und schriftlich die Torheit des Optimismus vorgehalten, mit welchem er seinen Gesamtbericht abzufassen pflegt. Das Recht stets die Möglichkeit dessen hervorzuheben, daß alles auch ohne spezielle Wunder noch gut werden kann, kann mir aber niemand abstreiten, ebenso wie ich leider keinem Landwirt verbieten kann, seine Gedanken stets den eventuell zu erwartenden Mißerfolgen zuzuwenden und dadurch an Arbeitsfreudigkeit einzubüßen. Es ist natürlich leichter für andere den Mut aufrecht zu erhalten als für sich selbst, den Fehler, daß ich kein Gut besitze, halte ich auch für einen Fehler, kann ihn aber nicht ändern. Was speziell meinen Optimismus im Bericht vom 1. August anbetrifft, so beschränkt er sich auf die Behauptung, „die Entwickelung der Vegetation ist derart, daß falls ein günstiger Spätsommer und Herbst kommt, eine ziemlich gute Ernte zu erwarten ist; wenn der Herbst ungünstig, dann muß allerdings mit einem Ertrage stark unter Mittel gerechnet werden. Die Auspizien sind durchaus nicht schlecht." Leider ist der August durch seine mangelnde Wärme und seinen Überfluß an Regen sehr ungünstig gewesen und von einer guten Ernte kann, wie es scheint, heute nicht mehr die Rede sein; ich hoffe, daß aber die 10 letzten Sommertage, die seit dem Berichtstermin übers Land gezogen sind, noch vieles gerettet haben, was die Herren Berichterstatter schon verloren gaben.

Steter Regen hinderte Feldbestellung und Erntearbeit. Die Roggensaat konnte meist nur eingeegt werden, ist aber überall gut aufgekommen. Ein großer Teil der Brachfelder ist allerdings am 19. August (1. Sept.) noch unbestellt gewesen, teils weil die Felder nicht zu betreten waren, teils weil es an Saat mangelte. Alte Saat war nicht genügend vorhanden, die neue Saat noch nicht erdroschen. Hoffentlich ist der Fehler von 1902 vermieden worden, daß nämlich nicht keimende Saat benutzt worden, nicht keimend als Folge zu schnellen Darrens des nassen Korns. Ein Landwirt macht darauf aufmerksam, daß es besser sein dürfte auf Roggenaussaat ganz zu verzichten, als auf jeden Fall eine Einsaat zu erzwingen, die nichts verspricht. Die Roggenernte ist so spät erfolgt, daß zum Berichtstermin über Menge und Güte des Kornes noch fast nichts zu sagen gewesen, doch scheint trotz schlechter Blütezeit die Ausbeute nicht ganz schlecht werden zu wollen. Das gefürchtete Auskeimen hat wohl, dank den trocknen Tagen, die dem Berichtstage folgten, nicht stattgefunden. Das stark geschwollene feuchte Korn schrumpft beim Darren zusammen, so daß in einem Falle aus 25 Lof ungedarrten Roggens pro livl. Lofft. bloß 13—14 geworden sind.

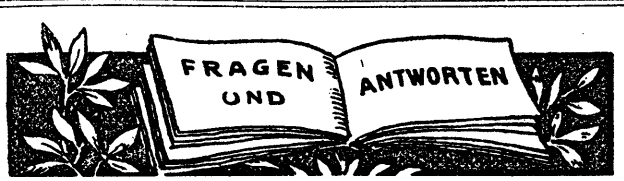
Die Heu- und Kleeernte ist tadellos eingebracht und könnte vielleicht in Qualität den Ausfall von 1/6 bis 1/3 an Quantität, der im Durchschnitt angenommen wird, ersetzen. Das Sommergetreide ist wie gesagt sehr gut gewachsen, aber so unreif, daß eine Störung des normalen Reifens durch Frost täglich wahrscheinlicher wird. An das Reifen der üppigen Leguminosen glaubt eigentlich niemand mehr, die Gerstenernte wird aber vermutlich eine ganz gute sein. Die Kartoffeln sind sehr klein, der Ansatz nicht ganz schlecht, das Kraut üppig und noch gesund, sie brauchen einen sehr langen Herbst um eine passabele Ernte zu geben. Über den Lein liegen zu wenig Berichte vor. Mir scheint in der eigentlichen Flachsgegend der Lein schwächer gewachsen zu sein, als dort, wo weniger angebaut wird, die fruchtbare Gegend um Rujen herum z. B. wird wohl überhaupt in diesem Jahre verhältnismäßig schwächer ernten. Daß die Landwirte die Hoffnung noch nicht ganz aufgegeben, geht aus der Schätzungstabelle hervor, die als Durchschnitt immer noch eine ziemlich gute Mittelernte zeigt.

Kukschen: die Nässe verhindert sämtliche Arbeiten. Der Roggen noch teilweise auf dem Felde. Die Roggensaat noch nicht begonnen. Roggen scheffelt nicht so gut wie 1903. Überfluß-Hafer ist reif, auch Ligowo kann in den nächsten Tagen geschnitten werden. Felliner Fahnenhafer und kurischer Hafer fangen an sich zu färben. Sämtliche Leguminosen stehen vorzüglich, sind mit Ausnahme von Florentiner Erbse, die zu reifen beginnt, vollkommen grün. 2-zeilige Gerste ist teilweise gemäht, 6-zeilige färbt sich ziemlich stark. Auf schwerem Boden ist Mißernte an Kartoffeln zu erwarten, auf leichtem Boden stehts besser. — Wansen: Winterroggen noch nicht eingeführt, Weizen nicht gemäht. Roggen scheffelt gut, hat von der Nässe noch nicht gelitten, sehr reiche Kleeernte. In hiesiger Gegend wird stark nach gut keimender Roggensaat gesucht. Alle Landwirte müßten stets Saat der vorigjährigen Ernte haben. Engl. Hafer recht schwach, zu lange im nassen Keimbett gelegen. Fahnenhafer besser. Leguminosen gut. Versuch mit Lupinen mißlungen. Die Landwirte klagen über Rost in der Gerste, die sonst sehr gut steht. Auf einigen Gütern hat die Kartoffel noch gar

keine Knollen angesetzt. Futterrüben ausgezeichnet. — Pröbstingshof: Auf dem leichten Boden konnten die Arbeiten getan werden. Ausgezeichnete Roggenernte, Korn 122 ℔ holl. 12—15 Lof. Stroh in ungeheuren Massen. Am 12. April gesäeter dänischer Hafer schnittreif, im Mai gesäeter kanadischer noch grün. Im vorigen Jahre reifte später gesäeter kanad. Hafer früher als der dänische. Leguminosen sehr üppig, 30 Lofst. Wicken sollen als Grünfutter verwendet werden, da sie sicher nicht reif werden. Gerste schwach und undicht. Die Kartoffeln zeigen wenig Ansatz. Im allgemeinen kann das Jahr als ein gutes bezeichnet werden, Winterfutter genügend vorhanden. — Lindenberg: Kleeernte 104 Pud pro Lofst. Hafer kann in 10 Tagen geschnitten werden. Erbsen zurück. Kartoffeln werden wenige sein. — Schloß Jürgensburg: Fast alle Arbeiten mußten eingestellt werden. Der Winterroggen verspricht wenig zu ergeben, da die Ähren schlecht gefüllt. Hafer mangelhaft, kurz in Stroh, schwache Ähren. Leguminosen blühen ohne Unterbrechung weiter, ohne etwas nennenswertes an Schoten anzusetzen. Gerste zum Teil gelagert. Kartoffeln in den Niederungen ausgefault. — Lennewarden: Der Regen störte nicht nur, sondern inhibierte bisweilen alle Arbeiten. Nur einige Lofstellen Roggen sind eingefahren. Hafer noch ganz grün. Leguminosen üppig gewachsen und faulen unten. Gerste beginnt zu reifen, Anfang Mai gesäete bereits geschnitten. Kartoffeln blühen noch immer. Knollenansatz gering. Lein wird erst jetzt gerauft. Rüben klein. — Römershof: Weizen kann etwa nach 14 Tagen geschnitten werden. Klee 130 Pud pro Lofstelle. Heu 70 Pud. Auf den Kulturwiesen die Ernte qualitativ besser als je zuvor. Hafer gut. Gerste hat gelagert. Kartoffel auf leichtem Boden gut. Lein stark verunkrautet. — Inzeem: Das Sommergetreide ist noch vollständig unreif. Kartoffel noch in Blüte. — Brinkenhof: Roggen kann noch nicht geschnitten werden. Erbsen und Gerste werden kaum reif werden. Heu und Klee um ein Drittel weniger als sonst. — Martzen: Das Roggenfeld kann nicht bestellt werden, auch ist alte Saat nicht vorhanden. Sämtliches Sommergetreide gut gewachsen. — Lysohn: Ernte des Winterroggens kaum begonnen. Dort wo der Roggen gelagert hat, keimen die Körner aus. Heuernte um 1/3 weniger als 1903, Kleeausfall geringer. Leguminosen blühen und setzen kaum Schoten an. Kartoffeln leiden von der Nässe, schwacher Knollenansatz. Die Ernteaussichten sind stark reduziert worden. — Schloß Tirsen: Weizen noch vollständig grün und lagert. Klee und Heu um ein Drittel weniger als 1903. Hafer beginnt gelb zu werden, ist aber teilweise gelagert. Gerste steht gut. Die Ackerschnecke frißt die Roggenähren aus. Man findet Körner in den Ähren faulend. — Sepküll: Nach dem ersten Drusch ist eine sehr schöne Roggenernte zu erwarten. Wenn keine frühen Fröste eintreten, steht auch eine befriedigende Ernte von Sommergetreide bevor. — Poickern: Roggen und Weizen eben geschnitten. Hafer steht gut, ebenso Gerste, doch ist die Ährenbildung der Gerste eine schlechte. Erbsen und Wicken gut, doch wenig Schoten. Kartoffeln blühen erst jetzt. Flachs hat sich stark gelagert. — Lappier-Schujenpahlen: Roggenschnitt am 21. beendet. Die Qualität des Klees und Heus gut. Quantität um ca. 1/3 geringer als 1903. Alle Hafersorten gut gewachsen, doch vollständig grün, ebenso Leguminosen. Gerste verhältnismäßig am besten entwickelt. Kartoffel üppig im Kraut, wenig Knollen. Lein ganz gelagert, muß gerauft werden, obgleich die Saat nicht gereift. — Bauenhof und Neuhall: Roggen noch nicht geerntet. Sommergetreide steht gut. Lein sehr schlecht, kurz, undicht, voll Unkraut. — Ranzen: Selbst drainierte Brachfelder sind seit einigen Tagen für Zugtiere nicht mehr betretbar. Haferfelder stehen meist recht gut. Erbsen vollkommen grün. Gerste etwas gelagert, aber recht gut bis sehr gut bestanden, beginnt sich zu färben. — Schloß Salisburg: Die Witterung war die denkbar ungünstigste. Der Roggen mit Unterbrechungen vom 7.—14. Aug. geerntet. Roggensaat ist noch nicht beendet. Auf undrainiertem Boden ist die Bearbeitung unmöglich. Sommergetreide recht gut, doch ist die Reife fraglich. Kartoffeln haben reichlich Knollen angesetzt, die aber sehr klein sind. Lein kurz, lückig, verunkrautet; die Saat wird nicht reif werden. — Idwen: Der Probedrusch ergab ungedarrt 25 Lof Roggen pro Lofstelle, gedarrte bloß 13—14, d. h. einen Schwund von fast 50 %. Die Roggensaat ist gut aufgegangen. Der Hafer noch grün, wenn kein Frost eintritt, kann er, ebenso die Leguminosen, eine gute Ernte geben. Gerste steht üppig und geht der Reife entgegen. Lein hat sich erholt und soll nach einigen Tagen gerauft werden. — Moisekülll mit Kürbelshof: Der Roggen vor einer Woche geschnitten. Hafer und Gerste stehen gut. Gerste hat sich leider gelagert. Die Kartoffeln haben sich wider Erwarten gut entwickelt. Lein zum Teil in der Weiche, zum Teil schon heraus. Mußte leider etwas frühzeitig gerauft werden. Mehr als 3000 Handvoll von der Lofstelle, von einigen bis 4000. Bei den Bauern ist das Korn noch vollständig grün. — Skangal: Roggenschnitt eben beendet. Sommergetreide steht recht schön, nur sind auf den nassen Partien die Gerstenähren kurz. Kartoffeln klein. — Lindenhof: Das Roggenkorn scheint nicht schlecht zu sein. Die Sommerfelder grün. Kartoffeln haben wenig angesetzt. Lein kürzer als in anderen Jahren. — Ronneburg-Neuhof: Roggen erst zur Hälfte geschnitten. Hafer ganz grün. Leguminosen vom Regen niedergeschlagen. Lein vielfach kurz und grün. — Neu-Bilskenshof: Viel Mutterkorn im Roggen, die Ähren lückenhaft. Heu sehr gut und trocken eingebracht. Sommersaaten gut, aber noch grün. Kartoffeln recht schlecht, wenig Knollen. Lein gut gewachsen aber grün und lagert. Obst wenig. Beeren viel, aber sauer und faul. Gurken mißraten, alles andere Gemüse gut. — Adsel-Schwarzhof: Hafer noch recht grün. Leguminosen haben angesetzt, doch sind sie ebenfalls grün. Gerste hat weniger gelagerrt als Hafer. Lein mittellang, liegt wie angewalzt. 14., 15., 16. August Hochwasser. Die Aa überschwemmte Wiesen und Felder. — Eusekülll: Roggenernte 9.—16. Aug. Weizen noch grün, arg gelagert. Roggen gut aufgekommen. Gerste fängt an zu reifen. Leguminosen in voller Blüte. Lein 30″ lang — Schloß Karkus: Weizen noch nicht geerntet. Hafer steht ausgezeichnet, besonders Schwerthafer, doch grasgrün. Leguminosen in Blüte. Gerste sehr gut, geht der Reife entgegen. Kartoffelknollen noch klein, trotz des Regens aber gesund. (Imperator). Lein gut. Erste Ernte eben in die Weiche gebracht. — Schloß Fellin: Probsteier Roggen ist leicht und feinkörnig, finnischer Roggen weit besser, wahrscheinlich weil er zu einer günstigeren Zeit blüte. Die Roggensaat ist gut aufgekommen. Hafer wird erst teilweise gelb. Leguminosen sehr üppig gewachsen. Bei günstigem Wetter kann die Gerstenernte bald beginnen, steht gut im Stroh. Kartoffelknollen recht klein. Reichskanzler blüht noch stark. Lein hat sich durch Juliwärme und Augustregen wesentlich verbessert. — Neu-Woidoma: Roggenernte genau einen Monat später als 1903. Die Wintersaat ist zur Hälfte gemacht und gut aufgekommen. Hafer ist völlig unreif, der Stand desselben befriedigend. Leguminosen blühen lustig weiter. Am besten steht süße schwedische Wicke, hat viel Schoten angesetzt und blüht nicht mehr. Gerste durchgehend gut, fängt an sich zu verfärben. Kartoffeln sind noch gesund, blühen und haben überraschend

gut angesetzt. Lein muß wegen Lagerns vorzeitig gerauft werden. Wird zum ersten Mal ohne Weiche getrocknet, um bessere Qualität zu erzielen. Burkanen sind zurück. Rüben haben sich gut entwickelt. Die zur Roggensaat fertig gestellten Felder, die nicht gleich besät werden konnten, mußten nochmals bearbeitet werden, weil sie im üppigsten Unkraut prangten. — Schwarzhof-Kersel: Weizen noch nicht schnittreif. Bei trockener Witterung kann Grummet auf den Wiesen vielleicht geborgen werden. Qualitativ vorzügliche Heuernte. Einen großen Dienst leistete der Roggenaussaat die im Frühjahr ausgeführte Drainage. Hafer steht gut, doch ist das Korn noch milchig. Leguminosen befriedigend. Gerste färbt sich gelb. Kartoffeln haben sich gut ausgebildet. Lein in Kersel gut, auf einer Hoflage vorzüglich. Bei den Bauern der Lein verschieden, mehr aber wohl schwache Felder. In die mißratene Möhrenaussaat zu Johanni gesätes Grünfutter wird eben in gutem Stande gemäht. Der Roggenwurm ist nirgends bemerkt worden. — Hummelshof: Durch den Regen ist qualitativ an Klee und Roggen viel verloren gegangen. Roggen scheffelt schlecht. Heuernte 1/3 weniger als 1903, Kleeernte größer als 1903. Die Roggensaat ist gut aufgekommen. Der Hafer steht selten schön, braucht jedoch noch 3 Wochen trockenes Wetter. Leguminosen wachsen sehr üppig. Die Gerste verspricht eine Mittelernte, ist in ca. 5 Tagen reif. Kartoffeln sind sehr in der Entwickelung zurück, stehen sonst gut, ebenso Futtermöhren und Rüben. — Wagenküll: Die Roggensaat ist trotz Störung durch Regen gut aufgekommen. Hafer sehr kurz im Stroh. Gerste 3' hoch, hat sich vielfach gelagert. Wenn 14 Tage trockenes Wetter kommen, kann alles noch recht gut werden. — Kawershof und Grotenhof: Roggenschnitt noch nicht beendet. Winterweizen grün und hat gelagert. Die Drains sind nicht im Stande die großen Wassermengen fortzuführen. Sommergetreide unreif. Kartoffeln blühen noch, die Knollen meist klein und gering an Zahl. Alles zurück. — Karolen (Werro): Klee in vorzüglicher Qualität geborgen, 1-jähriger 120 Pud pro Lofst., 2-jähriger 60 Pud, 3-jähriger 85 Pud. Hafer und Gerste sehr gut, haben sich aber stark gelagert. Die Leguminosen haben gut Schoten angesetzt Die Kartoffeln haben gut angesetzt. Die Ernte an Kleesaat wird schwach ausfallen, auf leichtem Boden ist die Saat verdorrt -- Kerjel: Bis auf einen kleinen Teil ist Heu und Klee gut eingebracht. Sommergetreide vollkommen unreif. Kartoffeln blühen. Knollenansatz nicht schlecht, bisher gesund. — Koik-Annenhof: Klee gut geborgen. Roggensaat noch nicht gemacht. Rispenhafer beginnt sich zu färben. Leguminosen blühen. Gerste wird gelb. Unter dem Kartoffelkraut scheint wenig zu sein. Die Knollen klein. Auf einigen undrainierten Stellen ausgefault. — Neu-Koiküll: Weizen kann erst nach 14 Tagen geerntet werden. Wegen Saatmangel die Roggensaat noch nicht begonnen. Diesjähriger Roggen keimt mit 55 %. Felder durchweicht. Sommersaaten stehen sehr gut. Der Kartoffelansatz ein reichlicher. — Arrohof (Rüggen): Roggen grün und feucht gemäht. Durch Hochwasser am 11. und 12. August wurde der untere Teil vieler Heukujen verdorben. Bei den Bauern wegen Saatmangel der Roggen meist unbestellt. Hafer noch grün. Leguminosen gut gewachsen. Gerste halbreif. Kartoffeln blühen. Lein bei den Bauern mittelmäßig. — Lugden: Heuernte gut eingebracht. Roggensaat noch nicht begonnen. Sommersaaten gut aber ganz grün. — Olbrück: Roggen in den letzten Tagen geschnitten. Weizen noch grün. Am 10. August mit Roggensaat begonnen. Hafer niedrig, vom Unkraut stellweise überwuchert. Gerste befriedigend, schöne volle Ähren. Kartoffeln stehen gut, beginnen zu blühen. Hervorragend schöner Jahrestrieb bei Nadelhölzern, ebenso ein schönes Samenjahr, besonders bei den Fichten. — Kellamäggi: Der geerntete Roggen steht noch auf dem Felde. Ein 2. Kleeschnitt begonnen. Roggen am 18. gesäet. Hafer noch grün. Gerste halbreif. Kartoffeln befriedigend. — Testama: Roggen hat trotz ungünstiger Blütezeit gut angesetzt. Die Roggensaat mußte unterbrochen werden. Dollar- und Luneburger-Klee auf der Moorkultur sehr gut, wird auch rechtzeitig reifen, wogegen die Reife des Hafers auf mineralischem Boden sehr in Frage steht. Gerste steht recht gut. Kartoffeln auf der Moorkultur recht gut, sonst mittelmäßig, das Kraut zeigt bereits schwarze Flecken. Die Runkeln auf der Moorkultur zum ersten Mal in 11 Jahren ziemlich mißraten, die Ursache ist die zu kalte Witterung. — Saarahof: Roggenschnitt beendet. Roggensaat teilweise ausgeführt. In vielen Wirtschaften mangelt es an Saatkorn. Hafer überall grün. Leguminosen blühen noch. Erbsen haben ziemlich gut angesetzt. Gerste steht recht gut und wird gelblich. Kartoffeln stehen gut, die frühen Sorten zeigen Anzeichen von Erkrankung durch Phytophtera infestans. Streutorf ist nicht trocken geworden. — Pajus: Die Roggenernte ist noch nicht beendet. Roggensaat von 4.—14. Aug. Sommergetreide steht gut und wenn bis Mitte Oktober keine Fröste eintreten, dann kann die Ernte noch gut werden. Roggen keimt auf dem Halme und im Haufen. Die Kartoffeln haben gut angesetzt. — Laisholm: Heuernte gut. Sommergetreide gut aber grün. — Palla: Die Qualität des Roggens wird wohl eine recht schlechte sein, in Folge seiner Feuchtigkeit schrumpft das Korn beim Darren stark 5/6 der Heuernte gut geborgen. Roggensaat noch nicht begonnen. Landhafer beginnt zu reifen. Schwerthafer vollständig grün. Leguminosen gut. Gerste färbt sich eben. Kartoffeln blühn noch eben. Wenn nicht außergewöhnlich günstige Witterung eintritt, werden die guten Ernteaussichten vernichtet sein. — Matzal: Der Roggen schüttet in der ganzen Gegend schlecht. Ernte an Stroh ist gut. Heu- und Kleeernte gut. Die erste Aussaat mit alter Saat ist gut und kräftig aufgegangen. Gerste und Hafer steht sehr gut und wird teilweise schon geschnitten. Kartoffeln haben durch Nässe gelitten. Lein überall tadellos. — Klosterhof und Keskülll: Vom Roggen schwindet beim Darren ca. 16%, doch keimt er 90—94 %, das Heu der Kasargen-Lucht in diesem Jahr in besserer Qualität geborgen als im Vorjahr. Die Roggensaat noch nicht beendet. Hafer beginnt auf höheren Partien reif zu werden. Die Leguminosen sind recht zurück. Hanna-Gerste beginnt gelb zu werden und auch die später reifende Golden-Thorpe verändert die Farbe. An Kartoffeln ist eine Mittelernte zu erwarten. — Kiwidipäh: Weizen noch nicht gemäht. Die Roggensaat noch nicht beendet. Das Saatkorn wurde zuerst gedarrt und dann gesät. Der Stand des Hafers ist sehr gut. Rispenhafer färbt sich, Schwerthafer sehr grün. Die Peluschken haben gut Schoten angesetzt, sind aber noch grün. Gerste hat sich erholt und dürfte eine gute Mittelernte geben. Die Kartoffelknollen sind schon ziemlich groß. Obst noch gänzlich unreif. — Rahola: Aller Roggen steht geschnitten naß auf dem Felde. Die Roggensaat erfolgte unter schwierigen Verhältnissen. Der Hafer hat sich gebessert, ist aber grün. Die Erbsen haben volle Schoten und werden hoffentlich Mitte September reif werden. Gerste steht gut, färbt sich gelblich. Die Kartoffeln stehen passabel. Es mangelt an Saatroggen. Der in den Rauchriegen der Bauern gedarrte Roggen keimt garnicht. — Annia und Kedder: Roggen noch nicht geerntet. Die zuerst gesäte Roggensaat ist gut aufgekommen. Hafer steht vorzüglich, ist aber grasgrün, dasselbe gilt für Leguminosen. Gerste fängt an gelblich zu werden. Kartoffeln in voller Blüte, die Knollen klein und unreif. —

Kay (und Jördensches Kirchspiel): Winterroggen überall eben geschnitten. Früher geschnittener Roggen beginnt auf dem Felde zu keimen. Große Flächen sind mit Wintersaat noch nicht bestellt, da die Besitzer auf frische Saat warten müssen. Es wird nicht mehr auf Reifwerden des Hafers gerechnet, derselbe kann aber des Regens wegen auch nicht grün gemäht werden. Auch die kolossal stehenden Leguminosen werden nicht reif werden, außer früh auf Höhen gesäte. Gerste steht gut und, falls 2 Wochen Wärme und Trockenheit kommen, könnte eine schöne Ernte erfolgen. Die Kartoffeln blühen noch stark. Falls der Herbst lang, dann kann quantitativ noch passabel geerntet werden, die Qualität wird jedenfalls eine niedere sein. — Allafer: Das Roggenkorn droht auszuwachsen, falls nicht bald trockenes Wetter eintritt. Aus Mangel an alter Saat sind noch viele Winterfelder nicht besät. Hafer gut aber ganz grün. Leguminosen sehr zurück. Gerste ziemlich gut, wird mit Ende des Monats geerntet werden. Die Kartoffeln haben sehr unter der Nässe gelitten; auf niederen Partieen zeigt sich die Kartoffelfäule. Nur bei sonnigem und warmem Herbst ohne Frostnächte kann auf eine Mittelernte gerechnet werden. — Keblas, Wels und Arrohof: Die frühe Roggensaat ist gut aufgegangen. Hafer vollständig grün. Zweizeilige Gerste wird Ende August, Landgerste Mitte September geerntet werden können. Die Kartoffeln sind noch sehr klein und können nur eine schwache Ernte ergeben. Es ist ein so ungünstiges Jahr, wie man es sich nur denken kann, und steht 1902 kaum nach. — Seinigal: Der Körneransatz des Roggens scheint gut zu sein. Alles Sommerkorn steht gut, wird aber nicht reif werden. Auch die Kartoffeln können nicht reif werden. — Jendel: Der Roggen ist im allgemeinen sehr gut. Ligowo-Hafer fängt an reif zu werden. Die Leguminosen stehen gut, werden aber nicht reif werden. Prinzeß-Gerste fast reif zum schneiden, die übrige ganz grün. Kartoffeln stehen in voller Blüte. Die Ernteaussicht hat sich verschlechtert. — Lechts: Der Roggenschnitt hat noch nicht begonnen. Hafer kürzer als sonst, üppig gewachsen aber grün. Die Gerste stand viel verheißend, doch hat sie sich auf dem besten Boden grün gelagert und erhebt sich nicht. Die Kartoffeln haben abgeblüt, der Knollenansatz recht befriedigend, bis 20 Stück, wovon 6 Stück recht ansehnlich, ebensoviel einzöllig, der Rest bohnengroß. Krautfäule bereits bemerkbar. — Pöddrang: Sämtlicher Roggen war gelagert, rieselte stark. Roggensaat gut aufgekommen, trotz ungünstigen Saatbettes. Die Aussaat, wo sie noch nicht erfolgt, dürfte zu spät werden. Für Sommerkorn sind die Chancen des Reifwerdens gering. Kartoffeln blühen noch teilweise. Die Fäule ist noch nicht beobachtet worden. Die Ernteaussichten haben sich verschlimmert. — Kurküll: Die Roggenernte konnte bis heute noch nicht beendet werden. Die Mähmaschinen fanden bei dem gelagerten Korn nur beschränkte Anwendung. Der Körneransatz scheint unvollständig zu sein. Die Roggensaat, früh gesät, keim gut. Der Hafer hat sich aufrecht gehalten und färbt sich. Die Leguminosen- und Hafergemenge stehen hoch und geschlossen. Gerste hat sich vielfach gelagert. Stand nicht besonders dicht. Die Färbung nimmt schnell zu. Die Blätter der üppig stehenden Kartoffeln zeigen nur vereinzelt Flecken beginnender Fäule. K. Sponholz.



(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. Seuchenartiges Verkalben. Seit einigen Monaten verkalben öfters die Kühe auf 2 Höfen. Ich bitte um Angabe von Erfahrungen bei Bekämpfung dieses epidemisch werdenden Übels.

E. F. (Kurland).

48. Trommelsucht der Rinder. Gibt es einen Rauchapparat, der gegen Trommelsucht der Rinder mit Erfolg angewandt wird? Wie ist seine Wirkung zu erklären? Kann der Apparat auch eventuell bei Kolik der Pferde wirksam sein?

Dr. Sl. (Livland).

49. Düngung zu Roggen. Auf Neuland (leichter Sand, vorher Waldboden) wurde im vorigen Jahre Hafer gesäet, mit einer Düngung von 1 Sack 14 % Thomasmehl pr. Lofft. In diesem Jahre Wickhafer zu Grünfutter mit vorhergehender schwacher Stalldüngung. Für den im Herbste folgenden Roggen wurde nach dem Pflügen 1 Sack Kainit + 1 Sack 15 % Thomasmehl gestreut. Da aber die Grünfuternernte nur mittelmäßig ausfiel, sollte daraus nicht zu folgern sein, daß die Bakterien, welche die Stickstoffaufnahme aus der Atmosphäre ermöglichen, diesem Boden fehlen, und somit die Wicke ihm, statt Stickstoff zuzuführen, noch den vorhandenen entnommen hat. Wäre darum nicht im April eine Kopfdüngung mit schwefelsaurem Ammoniak geboten? Bei der Untersuchung des Bodens (welche leider zu spät ausgeführt ist) auf seinen Kalkgehalt vermittelst „Salzsäure" ergab es sich, daß er auch kalkbedürftig ist. Kann man dem Roggen noch eine Kalkgabe zukommen lassen, oder ist es bereits zu spät? Mergel resp. Gyps schwer erhältlich. — Wäre sehr dankbar, wenn mir von sachkundiger Seite Rat erteilt werden würde. G. B. Sch. (Kurland).

50. Brandsporen beim Saatweizen. Gibt es ein Mittel, durch welches die Brandsporen beim Saatweizen in wenigen Minuten vernichtet werden können, womöglich ohne Quellung der Körner verursachenden Wasserzusatz. Ich denke mir das Mittel am bequemsten, welches ein Abtöten der Sporen unmittelbar vor dem Beschicken des Säekastens auf dem Felde erlaubt. Im Großbetriebe ist die Planscherei mit den erforderlichen großen Wassermengen sehr umständlich. H. K.-M. (Kurland).

Antworten.

47. Seuchenartiges Verkalben. Veranlassung zum seuchenartigen Verkalben kann das Verfüttern schlechten Heues (durch Brandpilze verunreinigt oder von sauren Weiden stammend, ebenso gegypster Klee 2c.) geben. Häufiger jedoch liegt dem seuchenartigen Verkalben eine Infektion zu Grunde. Bei der Bekämpfung des Leidens kommt es demnach in erster Linie darauf an, die Ursache festzustellen. Sollten Futterschädlichkeiten die Ursache bilden, so muß natürlich ein Futterwechsel eintreten. Bei der infektiösen Form des Verkalbens wird die Prophylaxis darin bestehen, der weiteren Ansteckung vorzubeugen und den Infektionsstoff zu vernichten. Die Erfahrung hat gelehrt, daß man hier Folgendes beachten muß:

1) Die Kuh, die verworfen hat, muß sofort aus dem Stalle entfernt werden.

2) Der abgestorbene Fötus und die Nachgeburt sind zu verbrennen.

3) Die Stelle im Stalle, wo die kranke Kuh gestanden hat, ist zu reinigen und gehörig zu desinfizieren.

4) Sämtliche Jauchrinnen im Stalle sind täglich mit Wasser und einmal wöchentlich mit einer Lösung von 3 %-igem Kupfersulfat (Cuprum sulfuricum) abzuspülen.

5) Die Wartung und Pflege der kranken und isolierten Kühe ist einem besonderen Wartepersonal, das mit dem gesunden Vieh in keine Berührung kommen darf, zu übergeben.

6) Die abortierenden Kühe dürfen erst nach längerer Zeit, wenn der Scheidenausfluß völlig aufgehört hat, in den alten Stall bezw. zu den gesunden Kühen gebracht werden.

Professor W. Gutmann.

48. Trommelsucht der Rinder. Die Trommelsucht der Rinder beruht in einer schnell und in großem Umfange auftretenden Entwickelung von Gasen und gährenden Futterstoffen, wodurch eine starke Auftreibung des Pansens hervorgerufen wird. Die Entfernung der angesammelten Gase ist die wichtigste Aufgabe bei der Behandlung der Trommelsucht. Sehr wirksam und in vielen leichten Fällen ausreichend ist ein anhaltender Druck auf die linke Flankengegend, in der sich bekanntlich der Pansen befindet. Die Wirkungsweise des Druckes ist neben reflektorischer Erregung der Magennerven wohl die, daß der stark ausgedehnte und daher arteriell anämische Pansen an den eingedrückten Stellen vom zentrifugalen Drucke des Gases befreit, der Zufuhr arteriellen Blutes wieder zugänglich und dadurch zu lokaler Peristaltik angeregt wird, welche sich auf die übrige Wand des Pansens fortpflanzt und zum Ausstoßen der Gase führt. Ähnlich wirkt die Massage. Ein andauernder mit beiden Händen ausgeübter Druck in der linken Flankengegend ist jedenfalls am empfehlenswertesten. Eine Anregung der Darmperistaltik durch Klystiere oder Rauchapprate bringt bei der Trommelsucht wenig Nutzen. Der Rauchapparat oder die sogen. Tabaksklystierpfeife wurde allerdings im Anfange des vorigen Jahrhunderts bei der Kolik der Pferde, bei der es hauptsächlich um Gasansammlung im Dickdarm handelt, angewandt. Gegenwärtig aber ist dieser Apparat in der Pferdepraxis nicht mehr gebräuchlich, da Klystiere, die mit einem Irrigator appliziert werden, viel wirkungsvoller sind.

Derselbe.

49. Düngung zu Roggen. Ein Kalken des Bodens vor der jetzt vorzunehmenden Roggensaat ist wohl nicht mehr zu raten, außerdem ist dem Bedürfnis des Roggens an Kalk durch die Thomasschlacke schon Genüge geleistet. Da an Stickstoff mutmaßlich Mangel herrschen wird, so würde ich Ihnen raten kurz vor der Roggensaat 1 1/2 Pud Chilisalpeter auszustreuen und dieselbe Quantität im Frühjahr als Kopfdüngung zu geben.

Professor Dr. W. von Knieriem.

50. Brandsporen beim Saatweizen. Leider ist bis jetzt kein derartiges Mittel bekannt, da giftige Gase, welche zu diesem Zwecke mehrfach erprobt wurden, die Keimkraft in jedem Falle schädigten. Die Formalinbeize (vergl. Balt. Woch. 1904 Nr. 16) ist übrigens nicht so umständlich.

Adjunkt-Professor F. Bucholtz.

Rindviehschau in Oberpahlen. Am 14. Sept. cr., dem Tage vor dem Oberpahlenschen Markte wird daselbst auf dem Marktplatze des Ortes, innerhalb der zu diesem Zwecke hergestellten Umzäugung eine Schau bäuerlichen Rindviehs abgehalten werden. Als Glied der Kommission zur Hebung der bäuerlichen Rindviehzucht wird Herr B. von zur Mühlen-Eigstfer die von der Ökonomischen Sozietät zu diesen Zwecke ausgesetzten Preise dort verteilen.

Remontemarkt Mitau. Die „Land- und forstw. Zeitung" (Nr. 34) vom 17. Aug. a. St. veröffentlicht einen kurzen Bericht über den am 19. Juli a. cr. in Mitau abgehaltenen Remontemarkt. Der Eindruck, den der Berichterstatter erhalten hat, ist ein durchaus ungünstiger, wie er meint, den Pferdezüchter enttäuschender. Die Anzahl der zugeführten Pferde ist nicht angegeben, die der an die Remontekommission abgegebenen 29.

Die 24. Zuchtvieh-Ausstellung und -Auktion der Ostpreußischen Holländer Herdbuch-Gesellschaft findet am 19. und 20. Oktober a. cr. neuen Stils wiederum auf dem städtischen Viehhofe in Königsberg i. Pr statt. Aus dem soeben erschienenen Programm heben wir folgendes hervor: Zur Ausstellung und Auktion werden sowohl Bullen als auch weibliche Tiere zugelassen. Die Bullen müssen beiderseits von Herdbuchtieren abstammen und die von der Herdbuch-Gesellschaft geforderten Abzeichen haben. Sie werden wieder in 2 Altersklassen (I. Klasse 16—20 Monate, II. Kl. 12—16 Monate alt) ausgestellt und verauktioniert; auch können sie am Ausstellungstage auf Antrag des Ausstellers zur Vorkörung vorgestellt und wenn sie den Anforderungen genügen, durch Anschlag am Stande als vorgekört bezeichnet werden. Sämtliche zur Ausstellung und Auktion kommenden Tiere unterstehen dem von der Gesellschaft im Jahre 1900 eingeführten Tuberkulose-Bekämpfungsverfahren und werden außerdem unmittelbar vor dem Auftrieb klinisch untersucht. — Nähere Auskunft über alle die Ausstellung und Auktion betreffenden Fragen wird von der Geschäftsstelle der Herdbuch-Gesellschaft, Königsberg i. Pr., Lange Reihe 3 II erteilt.

Nachsaat junger Kleeschläge. In d. „Landw. Wochenbl. f. Schleswig-Holstein" macht Tancré den Vorschlag, schlecht bestandene junge Kleeschläge nachzusäen, und befürwortet am meisten den schwedischen Klee dazu. In Bezug auf den Nährstoffgehalt sei er dem Rotklee gleich. Allerdings könne man auf einen 2. Schnitt bei ihm gar nicht rechnen, wohl aber auf vortreffliche Weide. Am besten gedeihe er auf naßgründigen Moor- und moorigen Böden, doch auch auf lehmigen sei er empfehlenswert. In zweiter Reihe wird zu diesem Behuf das Timothygras empfohlen.

Leinsaat. In „Ir. Text. Journ." findet sich eine Klage über den Rückgang in der Qualität des Rigaer Säeleins, die wir nach „Flachs u. Leinen" hier wiedergeben wollen. Geo. Walker in Newtownards schreibt a. a. O.: „Ich glaube, daß der Flachsbau in Irland eine zurückgehende und schwer wieder herzustellende Beschäftigung ist. In den 60-er Jahren wurden noch 200 000 bis 300 000 Akres, jetzt werden nur mehr 50 000 Akres per Jahr gebaut. Wir senden jährlich Millionen Geldes außer Landes, das wir zu Hause behalten könnten, und erzeugen die stärkste Faser außer Courray. Wir müssen aber den jetzigen Glauben verlassen, daß jeder Boden, jede Kulturart und jede Saat, ob erster oder zweiter Qualität, rentabel sein muß. In den Jahren 1850—1870 variierte der Preis von einem Barrel von 2 1/2 Bushel (à 36·5 Liter) zwischen 2 bis 3 Pfund Sterling von Rigaer Saat; ein holländisches Oxhoft von 7 Bushel zwischen 70 bis 120 sh. Gegenwärtig ist der Preis der Saat nur der halbe, aber die Qualität auch entsprechend; statt „Riga Kind" (Rosenlein 1. Absaat) bekommen wir „Riga Enkel" (2. Absaat) und auch diese ist nicht echt, da die meiste Saat vor der Reife abgenommen wird und wenig Keimkraft mehr besitzt, woraus ein schwacher Stengel hervorgeht. Hätten wir einen ebenso guten Samen, so würde auch der Flachsbau gut rentieren, da gegenwärtig ein hoher Preis für wirklich guten Flachs gezahlt wird. Ich halte die Saat für das wichtigste beim Flachsbau. In meiner Jugendzeit, vor 50 Jahren, legten die holländischen und belgischen Flachsbauern die größte Sorgfalt auf die bestmöglichste Leinsaat; durch eine ganze Reihe von Putzmaschinen wurden der Staub und die kleineren Körner entfernt, welch' letztern nur zu Öl- und Futterzwecken dienten, und nur das beste als Säesaat auf den Markt gebracht. Um der minderen fremden Säesaat zu begegnen, würde ich vorschlagen, daß sich jeder Bauer nach Bedarf des nächsten Jahres Säesaat eigens baue, ohne viel Rücksicht auf die Gestehungskosten. Es wäre die Aufgabe des irischen Flachsspinner-Vereines oder des Ackerbauministeriums, gute Leinsaat zu vermitteln und an die Flachsbauern zur Verteilung zu bringen."

Getreiderost. Jak. Erikson ist durch seine Forschungen zur Anschauung gelangt, daß der Verbreitung der Krankheit durch die Ergänzungswirte (Berbiris, Rhamnus, Anchusa u. a.) nur geringe Bedeutung beizumessen sei. Man müsse die Kultur für die gefährlichsten Rostarten empfänglicher Getreidesorten aufgeben, den Einfluß des Lichtes, der Lage, des Düngens, der Zeit u. a. Momente auf die Entwicklung der Krankheit ergründen und durch Kreuzung resp. rationelle Kultur widerstandsfähigere Rassen erzielen. (Biedermanns Zentralbl. f. Agrikulturchemie 9. Heft, 601. S. v. Sept. 1904.)

Budde's Methode die Milch zu sterilisieren ist von Chr. Bartel geprüft worden (Mitteilung d. Laboratoriums Hammra in Schweden). Nach dem in Biedermann's Zentralblatt (Sept. 1904) wiedergegebenen Referate der Milchzeitung dürfte diesem neuen Verfahren keine große Zukunft beschieden sein.

Kleeseide. In der „Sächs. Landw. Ztschr." v. 3. Sept. a. cr. berichtet Professor F. Nobbe über eine neue Seidepflanze, die sich den Rotklee als Wirtpflanze aussucht. Das ist traubige Seide, cuscuta racemosa, Mart., eine Varietät, die vom Samenhändler deshalb sehr gefürchtet wird, weil sie wegen beträchtlicher Größe ihres Samens schwer zu entfernen ist. Sie ist in Chile heimisch, neuerdings aber nach Europa eingeschleppt und findet sich gegenwärtig

besonders in ungarischer Rotkleesaat vor. Man hat sie in einem kleinen Samenvorrat in Tharand auf Keimfähigkeit untersucht; die Keimfähigkeit war sehr verschieden.

Briefkasten.

Herrn Ad. S. in S. Sie machen uns den Vorwurf, ohne Begründung die Benutzung frischer Roggensaat als Unsitte bezeichnet zu haben. Sie beginnen diesen Ihren Protest gegen unsere Fixation „Unsitte" mit Feststellung der Tatsache, daß Sie „in dreißigjähriger Praxis heuer zum ersten Mal frische Roggensaat zu benutzen gezwungen" seien. Sie haben sich also 29 Jahre lang durch Aufbewahrung des Saatquantums gegen das Risiko, welches frische Saat bietet, gesichert und nur gezwungenermaßen diesesmal frische Saat benutzt. Wir freuen uns unseren Lesern dieses Beispiel von Konsequenz vorführen zu können und müssen dabei bleiben, daß es eine wirtschaftliche Unsitte ist, ohne zwingende Veranlassung sich auf die frische Roggensaat zu verlassen. Von der Saatreife bis zur Aussaat ist bei unseren klimatischen Verhältnissen die Zeit in der Regel zu knapp, resp. garnicht vorhanden, um das Korn — Drescher, Darre, Sortierer und Keimapparat passieren zu lassen und dann rechtzeitig in den Boden zu bringen. Red.

Ernteschätzung am 19. Juli (1. August) 1904 (cf. Landw. Bericht).

Name des Gutes	Gutswirtschaft: natürliche Wiesen	kultivierte Wiesen	Kleefelder	Roggen	Weizen	Hafer	Gerste	Lein	Bauerwirtschaft: natürliche Wiesen	Kleefelder	Roggen	Weizen	Hafer	Gerste	Lein
Kukschen	3	3	3	3·5	4	4	4	—	2	2·5	3	3	3	4	—
Wansen nebst Beigütern	2·5	3	4—4·5	4	3·5	3	4	—	2	2·5	3·5	—	3	4	—
Pröbstingshof	—	—	—	4·5	—	4	2·5	—	—	—	—	—	—	—	—
Lindenberg	2·5	—	4	4	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—
Schloß Jürgensburg	2·5	—	3	2·5	3·5	2·5	3·5	—	3	3	3·5	—	3	3	2·5
Lennewarden	2·5	—	4	3·5	3	3·5	3	3·5	2·5	3·5	3	3	3·5	3·5	3·5
Römershof, Winterfeldt u. Salukken	2·5	4	4·5	3	3	3	4	—	2·5	4	3	2·5	3	3·5	3·5
Martzen	3	2·5	3	3	—	3·5	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—
Lysohn nebst Beihöfen Wellan u. Peete	2·5	3·5	3	2·5	3·5	3	3·5	3	—	—	—	—	—	—	—
Schloß Tirsen	—	—	—	3·5	4	3·5	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—
Sepknll	2·5	3·5	3·5	4	2·5	4	3	4	2	3	3	2·5	3	3	4
Lappier und Schujenpahlen	2·5	3	3·5	3·5	3·5	3·5	3·5	3·5	2·5	3·5	3	—	3	3	3
Bauenhof	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ranzen	2·5	—	3·5	3·5	—	3·5	4	—	2·5	3·5	3·5	—	3	3·5	3
Schloß Salisburg	—	—	—	—	—	2·5	3	2	—	—	3	2·5	2·5	3	2
Moisekülll und Kürbelshof	—	—	—	4	—	3·5	4	4	—	—	2·5	—	3	3·5	3
Skangal	2·5	4	4	4	4	3·5	3·5	3	—	—	—	—	—	—	—
Lindenhof	2·5	3	3	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ronneburg-Neuhof	2·5	3	2·5	2·5	3·5	3	3	3	—	2·5	2·5	3	2·5	3	3
Neu-Bilskenshof	—	—	—	—	2·5	3·5	3·5	3·5	—	—	3	3·5	3	3	3
Adsel-Schwarzhof	2·5	—	3	—	3	2·5	3	2·5	—	—	—	—	—	—	—
Euseküll	2·5	3·5	3	—	3·5	3·5	3·5	3	2	3·5	3	—	—	—	—
Schloß Karkus	3	3	3·5	3·5	3	4·5	4·5	3·5	3	3	2·5	2·5	4	4	3
Neu-Woidoma	2	3·5	3·5	3	3·5	?	?	3	2	3	3·5	3·5	?	?	2
Schwarzhof-Kersel	3	3	3·5—3	3	2·5	3·5	3	3	2·5	3	3	—	3·5	3	2·5
Hummelshof	—	—	—	3	3·5	4	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—
Idwen	2·5	3	3·5	3	3	3	3·5	3	2·5	3·5	2·5	3	3	3·5	3
Wagenküll	2·5	2	4	3	2·5	2·5	4	4	2	3	3	—	2	2·5	2·5
Kawershof mit Grotenhof	3	3	3	3·5	3·5	4	3·5	—	2·5	3	3	3	3·5	3	—
Karolen, Kreis Werro	—	—	—	3·5	4	3·5	3·5	—	—	—	3	3·5	3·5	3·5	—
Koik-Annenhof	2	3·5	3	3	—	3·5	2·5	—	—	—	—	—	—	—	—
Arrohof	2	3	4	4	3·5	3	4	—	2	3	3·5	3	2·5	3·5	2·5
Lugden	3	3	3·5	3·5	—	3	4	—	—	—	—	—	—	—	—
Neu-Koiküll	3	—	3·5	3	3·5	3	3·5	—	3	2·5	3	—	2·5	3	2·5
Olbrück	—	—	2·5	—	3	2·5	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—
Kellamäggi	2·5	—	3	2·5	2·5	3	3	—	2·5	2·5	3	2·5	3	3	—
Testama	—	—	—	3·5	3·5	3	3	—	—	—	3	3	3	3	3
Saarahof	2	3	3	2·5	3·5	2·5	3·5	2·5	2	2·5	2·5	3	2·5	3	2
Oberpahlen	2·5	3·5	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Laisholm	2·5	—	2·5	3·5	3·5	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—
Palla	2	—	4	4	—	3·5	4	3·5	—	—	—	—	—	—	—
Matzal	4	—	4	5	3	4	4	—	4	4	2·5	2	3·5	4	5
Klosterhof und Kesküll	3·5	—	3·5	3·5	4	3·5	3·5	—	3·5	3·5	2·5	—	3	4	—
Kiwidipäh	4	—	4·5	3·5	4	4·5	3·5	—	4	—	4	—	4	4	—
Rahola	2·5	3	1·5	4	—	3	3·5	—	2·5	3	3·5	—	3	3·5	4
Annia und Kedder	3	3·5	3	3·5	3·5	4	4	—	3	3	3	—	3	3·5	—
Kay	3	3	4	3	—	—	3·5	—	3	3·5	3	—	—	3	—
Allaser in Estland	3·5	3·5	4	3	—	2	2·5	—	3	3	3	—	2	2·5	—
Keblas, Wels und Arrohof	—	—	3·5	3	3·5	4	4	—	—	3	3	3	3·5	3·5	3
Seinigal	3·5	—	4	3·5	3·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lechts	—	—	—	4	4	3	4	—	—	—	3·5	—	3	3	—
Pöddrang	—	—	—	3	—	2·5	3	—	—	—	2·5	—	2·5	2·5	—
Kurküll	2·5	3	3·5	3·5	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—
Durchschnitt August	2·7	3·2	3·3	3·3	3·3	3·3	3·5	3·2	2·6	3·1	3·0	2·8	3·0	3·5	3·0
Juli	2·7	3·1	3·4	3·4	3·5	3·1	3·5	2·9	2·5	3·0	3·2	3·2	2·7	3·1	2·7
Juni	2·6	3	2·9	3·4	3·5	3·1	3·1	3·1	2·4	2·7	2·6	—	3·0	3·0	3·0
Mai	2·7	3·2	3·2	3·2	3·2	—	—	—	2·7	3·0	2·9	—	—	—	—

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.

Mitteilungen des Baltischen Samenbauverbandes:

Wie weit sind wir gekommen?

Von Johannes Borch,

geschäftsführendem Direktor des Baltischen Samenbauverbandes.

Wenn man den, die Landwirtschaft behandelnden, Schriftstellern Glauben schenken darf, so haben die praktischen Landwirte für den Pflanzenbau weniger Interesse als für die Tierzucht. Eigentlich ist auch kein Grund vorhanden diese Behauptung zu bezweifeln. Wir brauchen bloß auf die Zwecke der landwirtschaftlichen Spezialvereine zu achten, um zu sehen, daß fast alle diese Vereine nur die Förderung der Tierzucht im Auge haben — Pferdezucht- und Renn-Vereine, Angler- und Friesenzucht-Verbände, Molkerei-Verbände, Kontrol-Vereine, Schweineschlächtereien, Geflügelzucht- und Fischerei-Vereine 2c. 2c. Wo aber finden wir dementsprechend Vereine auf dem Gebiet des Pflanzenbaues? Ich denke in diesem Fall nur an den spezifisch landwirtschaftlichen Pflanzenbau und sehe von Wald- und Gartenwirtschaft ganz ab.

Wenngleich jedermann zugeben wird, daß der Pflanzenbau in der Landwirtschaft keine geringere Rolle spielt, als die Tierzucht, so würde es dennoch den meisten geradezu komisch scheinen, wollte man an sie das Ansinnen stellen Hafer-, Gerste- und Kleezuchtvereine zu gründen.

Besuchen wir eine landwirtschaftliche Ausstellung, so werden wir finden, daß die Tiere auf dem Platz dominieren und fast das ganze Interesse in Anspruch nehmen.

Der Unglückliche, welcher auf dem Gebiet des Pflanzenbaues etwas Neues und Belehrendes zu finden hofft, beeilt sich in 99 von 100 Fällen den kleinen Tisch wieder zu verlassen, wo ein paar Gläser und ein paar Ähren vollgiltige Repräsentanten für die großen Flächen und die auf diesen alljährlich produzierten kolossalen Werte sein sollen.

Nur indirekt gewinnt man auf dem Ausstellungsplatze eine Ahnung von der ungeheuren Bedeutung des Pflanzenbaues durch die gewöhnlich sehr reichhaltige Kollektion aller denkbaren und für den modernen Pflanzenbau notwendigen Maschinen.

Alle Maschinen, die zur Hervorbringung und Präparierung der Pflanzen dienen, sind da, auch die Tiere, die die Pflanzen später verzehren sollen, nur die Pflanzen selbst fehlen fast gänzlich.

Nun wird man vielleicht einwenden, daß die Pflanzenerträge doch in dem letzten Menschenalter sehr gestiegen sind, was auch als richtig anerkannt werden muß. Den Anlaß haben wir aber weniger in dem Umstand zu suchen, daß das Pflanzenmaterial verbessert worden ist, als vielmehr in der Tatsache, daß die Bodenbearbeitung eine viel intensivere geworden ist, daß man viel reichlicher düngt und bessere Rotationen hat.

Anders ist es in der Milchwirtschaft. Die Milcherträge der Kühe sind größer und die Kühe selbst wertvoller geworden, nicht bloß weil sie jetzt bessere Ställe, besseres Futter und bessere Verpflegung haben, sondern auch weil man die Viehrassen selbst zielbewußt von Jahr zu Jahr verbessert und veredelt hat.

Daß die Fortschritte auf dem Gebiet der Pflanzenzucht nur gering sind, beruht aber nicht auf Zufälligkeiten, und es dürfte wohl der Mühe wert sein die Gründe hierfür zu erforschen.

Als erster Grund wäre hervorzuheben, daß der praktische Landwirt nur wenig oder gar nicht zur Veredelung seines Pflanzenbestandes beitragen kann. Er hat nicht die Möglichkeit und gewöhnlich auch nicht den nötigen Blick dafür, die verschiedenen Eigenschaften der einzelnen Pflanzen zu entdecken und eine dementsprechende Auswahl zu treffen.

Für den Landwirt verschwinden die einzelnen Pflanzenindividuen in der großen Masse, und er rechnet stets mit Sorten oder ganzen Feldern als Einheit. Er bildet sich darüber eine Meinung, welche Sorten oder welche Felder am besten stehen, welche Sorten am frühesten reifen, mehr oder weniger rieseln, größere Neigung zur Lagerung haben 2c. 2c. Aber er kann dadurch allein die Sache durchaus nicht fördern. Mit der geernteten Totalmasse, einem Produkt ungezählter Millionen Pflanzen, kann der Landwirt keine Veredelungs-Arbeit anfangen. Selbst die besten Reinigungs- und Sortiermaschinen tragen nichts zur Pflanzenveredelung bei. Durch gute Reinigung kann man sich nur einen momentanen Vorteil verschaffen, indem das Unkraut und die schwachen Körner entfernt werden, was in der Folge zu energischer Keimung und reinen Feldern führen muß. Es ist eine Erfahrungstatsache der neuen Zeit, daß selbst eine durch Generationen fortgesetzte energische Kornsortierung in keiner Weise die Saat veredelt; die Sorte mit ihren schlechten und guten Eigenschaften bleibt genau dieselbe, wie sie zu Anfang war. Somit ist der praktische Landwirt als Pflanzenveredler ausgeschlossen, und es bleibt ihm nur übrig, die von ihm angebauten Sorten nach Möglichkeit rein zu erhalten.

Seit vielen Jahren hat der interessante Austausch von Gedanken und Anschauungen, der zwischen den praktischen und theoretischen Landwirten über die Zuchtprinzipien über gehörnte und nicht gehörnte Vierfüßler stattfindet, den Neid aller Pflanzenbaufreunde erregen können, da auf dem Gebiet des Pflanzenbaues nichts oder nur wenig zu hören war.

In neuerer Zeit ist es den Männern der Wissenschaft klar geworden, daß für die Veredelung der Pflanzen genau dieselben Gesetze gelten, wie für die Tier-

veredelung. Als erstes Gesetz gilt auch hier, daß man, um zu wirklichen Resultaten zu gelangen, unter jeder Bedingung die Veredelungsarbeit mit dem einzelnen Individuum anfangen muß, gleichviel ob dieses einer alten Sorte angehört oder ein neues Kreuzungsprodukt ist. Man ist sich darüber klar geworden, daß die verschiedenen Pflanzenindividuen einer Sorte höchst verschiedene Eigenschaften und in Sonderheit höchst verschiedene Vererbungsfähigkeiten besitzen, und gerade auf diesen letzteren Umstand sind die neuen Zuchttheorien begründet.

Die Pflanzen zu finden, welche in sich die besten Eigenschaften vereinigen, dieselben isoliert weiter zu züchten, um den Nachwuchs zu beobachten und zu vergleichen, das ist, wie gesagt, eine Arbeit der Wissenschaft, eine Arbeit, die die ganze Kraft eines Mannes ja eines genialen Mannes beansprucht.

Erst in der allerneuesten Zeit ist die Wissenschaft sich der kolossalen Aufgabe bewußt geworden, welche sie auf diesem Gebiet zu lösen hat, und deshalb kann es auch nicht Wunder nehmen, daß man bis jetzt nur ausnahmsweise Männer der Wissenschaft und wissenschaftliche Institutionen findet, die mit dieser Arbeit begonnen haben und ihre ganze Kraft direkt für die praktischen und ökonomischen Interessen der Landwirtschaft einsetzen, anstatt, wie es bis jetzt üblich ist, ausschließlich abstrakte rein wissenschaftliche Aufgaben zu fördern.

Die Grundlinien für die Zukunftsarbeit auf dem Gebiet der Pflanzenbauveredelung sind jetzt glücklicherweise schon recht scharf gezogen, und selbst wenn wir noch eine Zeit lang auf die großen Resultate warten müssen, so haben wir doch keinen Grund zu bezweifeln, daß dieselben sich schließlich einstellen werden. Wir werden in einem späteren Aufsatz überzeugende Gründe für diese Auffassung angeben, indem wir das erste großstilige Beispiel eines solchen wissenschaftlichen Instituts näher besprechen und daraus ersehen werden, was auf diesem Gebiet erreicht werden kann.

„Die Not lehrt die nackte Frau spinnen", sagt ein altes dänisches Sprichwort. Die Not, welche die Konkurrenz der neuen Länder unserer europäischen Landwirtschaft bringt, wird auch unseren Pflanzenbau in einem Grade vorwärts treiben, wie wir es noch gar nicht ahnen.

Wie weit die Not auf dem Gebiet des Pflanzenbaues fördernd wirken kann, zeigt die Zuckerindustrie in hervorragender Weise. Die Existenz der großen Zuckerrüben-Aktien-Gesellschaften war gefährdet, d. h. Hunderte von Millionen standen auf dem Spiel. Die Konkurrenz hatte es mit sich gebracht, daß die Fabrikation unrentabel geworden war und daß die Gesellschaften nicht weiter existieren konnten, wenn es ihnen nicht gelang, den Zuckergehalt der Rüben zu erhöhen. Der Zuckergehalt mußte und sollte erhöht werden, und das ist denn auch von Jahr zu Jahr geschehen; nur dem Rübenzüchter, dessen Rüben die höchsten Zuckerprozente aufwies, war es möglich seine Saat zu verkaufen, — aber dann konnte er auch verlangen, was er wollte, und so verdiente z. B. Dippe in Quedlinburg seine Millionen. Der prozentuale Zuckergehalt der Rübe ist jetzt 16% bis 18% gegen ca. 8% am Anfang der Fabrikation.

Dieses großartige Resultat wurde durch Pflanzenauswahl erreicht. Hunderttausende von Rüben wurden alljährlich auf ihren Zuckergehalt hin geprüft, und nur 1 pro Mille wurde zur Weiterzucht benutzt. Auch diese Zahl (100 Rüben von 100 000) wird jetzt als zu hoch angesehen.

Sowohl in der Zuckerrüben-, als auch in der dänischen Futterrübenkultur ist man jetzt auf Familienzucht übergegangen, das bedeutet Isolierung jedes einzelnen Individuums, dessen Nachwuchs wiederum isoliert und geprüft wird. Auf diesem Wege hat man interessante Resultate gefunden und man hofft bei diesem Verfahren am schnellsten vorwärts zu kommen.

Auch die Stammbuch-Führung im Pflanzenbau ist somit jetzt eine dringende Notwendigkeit geworden; in der Zukunft wird es nicht genügend sein, bei einer Rübe, z. B. der „Barres", nur den Vornamen zu kennen, man muß, der Sicherheit halber, auch den Familiennamen wissen.

Wenn man auf die Vorgänge in den letzten Jahrzehnten zurückblickt, so muß zugegeben werden, daß sich unter den Landwirten ein ausgesprochenes Bedürfnis nach Verbesserung der Kulturpflanzen bemerkbar gemacht hat. Die Spekulation in den neuen Sorten ist recht lebhaft gewesen und dürfte man den vielen Katalogen Glauben schenken, so müßte die Welt jetzt mit Wunderpflanzen angefüllt sein. So gut ist es uns aber noch lange nicht geworden. In den meisten Fällen stützten sich die neuen Namen auf keine rationelle Zucht, und die meisten Wunderpflanzen erwiesen sich, wenn sie ihrer Katalogsdekorationen und schwungvollen Redensarten beraubt wurden, als alte Bekannte von mehr oder weniger zweifelhaftem Wert. Ich besuchte einmal einen Groß-Spekulanten in neuen Getreidesorten. Er zeigte mir sein Versuchsfeld mit vielen Hunderten von Sorten, und es sah alles sehr niedlich aus. Als ich ihn nach den Grundprinzipien seiner Zucht fragte, antwortete er mir, als einem Ausländer, vertrauensvoll: Lieber Kollege, wenn ein Landwirt teure Saat kauft, und besonders, wenn er 10 Mk. pro Kilo bezahlt, dann pflanzt er jedes Korn in prachtvoll gedüngten Boden aus, — er muß gut ernten und er muß zufrieden sein! Ich bemühe mich immer meine Kunden zu befriedigen."

Auf Grund dieses so einfachen und ökonomischen Prinzips sind sehr viele Sorten gezüchtet worden — kein Wunder, daß die meisten ebenso schnell wieder verschwanden, wie sie erschienen sind.

Nicht allein in Bezug auf die Neuzüchtung ist auf dem Gebiete des ökonomischen Pflanzenbaues noch so manches zu lernen; in der Saatenversorgungsfrage sind z. B. die elementarsten Schwierigkeiten bis jetzt nicht beseitigt worden.

Es ist nun bereits über ein Menschenalter her, daß Prof. Nobbe zur Wertschätzung der Saaten auf die Hauptmomente: Reinheit und Keimfähigkeit, aufmerksam machte. Charakteristisch ist es, daß seine an und für sich so einfache und einleuchtende Reform des Saatenhandels epochemachend sein konnte, und daß diese den Landwirten noch heute dermaßen imponiert, daß alle weiteren Fortschritte gehemmt werden, weil man allgemein glaubt, das höchste Ideal bereits erreicht zu haben. Noch charakteristischer ist es aber, daß bis heute ein großer Teil der Saaten ohne Analyse gehandelt wird — ein Umstand, den man nur der Vertrauensseligkeit der konsumierenden Landwirte zuschreiben kann.

Die Wissenschaft warf sich mit Freudigkeit auf die von Prof. Nobbe gestellte neue Aufgabe, aber nach der, über dieses Thema allmählich entstandenen, großen Litteratur zu urteilen, ist es schwierig genug gewesen, die praktische Ausführung der Saatenanalysen sowohl, als auch die damit in Verbindung stehende Berechnung nach der richtigsten Methode auszuführen.

Die steten Kämpfe, die heutzutage zwischen den Versuchsstationen und den interessierten Handelskreisen stattfinden, zeigen, daß es den ersteren noch lange nicht gelungen ist, in den verschiedenen Detailfragen eine unanstreitbare Grundlage für ein Zusammenwirken der diversen Kontrahenten zu finden.

Im Anfang der Reformperiode sahen die Versuchsstationen sich genötigt, äußerst scharfe Mittel und harte Ausdrücke zu gebrauchen, um dem Saatenhandel das neue Kontrol-

System, welches damals einen wirklich großen Fortschritt bedeutete, aufzuzwingen. Es ist aber ein Fehler, daß die Versuchsstationen seitdem fortgesetzt auf dieselbe Weise — mit der Front nur gegen eine Seite — weitergeschritten sind, alle Saatenhändler als natürliche Gegner betrachtend, obgleich die Leitenden unter diesen sich das System schon längst angeeignet und mit gutem Willen ihre Geschäfte auf demselben aufgebaut haben.

Als Antwort auf die Angriffe wird von der anderen Seite behauptet, daß das System, mit modernen Augen betrachtet, als mangelhaft und unvollkommen bezeichnet werden müsse, auch daß die Handhabung viel zu wünschen übrig lasse. Ferner dürfe nicht dem Saatenhandel die Hauptschuld darin zuzuschreiben sein, daß nicht alles so glatt geht, wie es gehen sollte, sondern vielmehr dem Umstande, daß die rationellen Saatenhändler in ihren Bestrebungen auf viel zu wenig Verständnis und Sympathie unter den breiten Massen der Landwirte gestoßen sind.

Diejenigen, welche sich mit der Saatenversorgung praktisch beschäftigen, haben in der Tat genug berechtigte Einwürfe gegen das einseitige, jetzt geltende Kontrol- und Wertschätzungssystem anzuführen. Der Universalfehler aber ist vielleicht der, daß das System in dem öffentlichen Bewußtsein eine viel zu große Autorität genießt. Die Landwirte schwören blindlings darauf und meinen, wenn sie nur dem System folgen, auch gegen alle Eventualitäten geschützt zu sein und somit ganz sicher zu gehen.

In dem öffentlichen Bewußtsein funktioniert der Saatenvermittler jetzt nur als ein Automat, dessen Tätigkeit von den Versuchsstationen begrenzt und kontrolliert wird. Die Landwirte glauben ruhig schlafen zu können, da die Versuchsstationen wachen.

Für individuelle Ausgestaltung blieb in dem Saatenhandel kein Raum übrig und alle Beteiligten wurden gezwungen, sich in strammer Dienerlivree den Autoritäten zu beugen. Es ist gelungen — und wir sehen jetzt wirklich äußerlich gleich nobel aus. Uns allen ist es geläufig von Reinheit, Keimfähigkeit und Kleeseidereinheit zu sprechen, und für einen Laien scheint somit alles in bester Ordnung zu sein.

Derjenige aber, welcher seine Aufgabe als Saatenvermittler ernst auffaßt, ist mit der augenblicklichen Sachlage gar nicht zufrieden. Ja, er behauptet sogar, daß sich anstatt des Fortschrittes eher ein Rückgang im rationellen Saatenhandel fühlbar macht, und dieser Auffassung muß auch ich mich durchaus anschließen.

Ein paar elementare Grundbedingungen für den Saatenverkehr, mit welchen jeder Laie leicht manövrieren und renommieren kann, sind künstlich zum α und ω des Saatenhandels erhoben worden, und für diese ist der Konsument auch bereit Prämien zu zahlen, während er allen andern Anforderungen mehr oder weniger verständnislos gegenüber steht.

Man hat dem Saatenhändler die Fähigkeit abgesprochen mehr leisten zu können, als das System verlangt, und ein Versuch seinerseits dieser Ansicht zum Trotz doch etwas Besonderes zu bieten, wird nur als Reklame aufgefaßt und muß ihm dann unweigerlich Verluste bringen.

Dazu kommt noch, daß die so viel besprochene Kontrolle lange nicht intensiv genug gewesen ist. Die Versuchsstationen haben es nicht vermocht, den reellen Saatenhandel vor unlauterer Konkurrenz zu schützen, und gerade dadurch ist das Niveau des Saatenhandels in einem erstaunlichen Grade gesunken.

An Stelle des alten mehr oder weniger berechtigten Vertrauensverhältnisses zwischen Händler und Konsument ist als Hauptfaktor ein an und für sich enges und wenig sagendes Kontrolsystem eingesetzt worden, das nicht einmal bloß annähernd vermocht hat seine Aufgabe in der Praxis zu lösen.

Es beruht aber auf einem großen Irrtum des Publikums, daß der Stein der Weisen in dem System: hohe Reinheit und Keimfähigkeit und Tausendkorngewicht, sowie Kleeseidereinheit eingeschlossen sein soll, und daß der Vermittler seine Dispositionen danach automatisch ausführen kann. Was für ein Unsinn kann dabei herauskommen? Will z. B. ein Saatenhändler, besonders bei unserem nördlichen Klima, in seinen Rotkleedispositionen dem System blind folgen, so wird es ihm fraglos in vielen Fällen gelingen dem Landwirt gerade die Saat zu liefern, welche am allerungeeignetsten ist.

Die nordischen Saaten haben bekanntlich eine niedrigere Keimfähigkeit als die aus dem Süden stammenden. Die Körner sind kleiner, haben somit ein niedrigeres Tausendkorngewicht, und eine Folge davon ist, daß die Reinheit gewöhnlich um ein paar Prozent niedriger sein muß, als es der Fall ist bei grobkörnigen, gleichmäßigen Partien aus dem Süden.

Ein gewissenhafter Automat, der genau im Geiste des Systems handelt (obgleich nicht nach dem Buchstaben der offiziellen Gesetze), wird auch nicht unterlassen auf die Schönheit der Saatfarbe Rücksicht zu nehmen, und tut er das, so kann es ihm erst recht gelingen die größten Verrücktheiten zu begehen.

In den früheren Jahren, wo die Saaten ohne landwirtschaftliche Sachkenntnis gehandelt wurden, mußten selbstverständlich rein äußerliche Eigenschaften, wie z. B. die Farbe, eine Hauptrolle bei Wertschätzung derselben spielen, und noch heutzutage wird in diesem Punkt stark gesündigt. Die Farbe der Saat ist für Fachleute ein unentbehrliches Kennzeichen sowohl bei der Provenienzbestimmung, als auch für die Beurteilung der schlechteren, resp. besseren Entwickelung derselben, aber weiter darf die Farbe, wo es sich um Futterkräuter handelt, auch nicht in Betracht gezogen werden. Dennoch werden jährlich Hunderttausende weggeworfen für eine unnütze Farbenpracht, — die „richtige“ Farbe bedingt in allen Fällen auf dem Weltmarkt einen höheren Preis.

Hohes Tausendkorngewicht und gefällige Farbe sind Eigenschaften, die allen Automaten den Verkauf sehr erleichtern, während diese Eigenschaften doch bei Hunderten von Anlässen den gewissenhaften Saatenvermittlern in die Quere kommen können.

Der Erntedistrikt, aus welchem man etwa den Klee am liebsten kaufen möchte, hat schwer unter Regen zu leiden gehabt, aus welchem Grunde die Saat von häßlicher rötlicher Farbe ist. Die Analysen ergeben aber befriedigende Keimfähigkeit und Keimenergie.

Der schlechten Farbe zum Trotz kauft man aber selbstverständlich seinen Bedarf gerade aus diesem Distrikt, und freut sich seinen Kunden eine wirklich vorzügliche Kleeprovenienz anbieten zu können. Leider macht man aber vom ersten Verkaufstage an die bittere Erfahrung, daß diese vernünftigen Dispositionen, anstatt Dankbarkeit zu erregen, nur Mißtrauen hervorrufen, weil die Saat von einem so schlechten Aussehen ist, und X. und Y. gleichzeitig eine viel schöner gefärbte Saat zu demselben Preise anbieten.

Der Verkauf geht nur schleppend vor sich, weil man die Farbe durch Einmischung fremder Saat nicht verbessern will und vom Preise auch nicht ablassen kann, da die Saat nördlicher Provenienz ist und beim Reinigen einen großen Ausfall ergeben hat. Schließlich ist man vielleicht alles losgeworden, aber man hat keinen Gewinn davon gehabt und

hat seinem Geschäft keinen Nutzen, sondern eher Schaden verursacht.

Das nächste Mal, wenn man sich in derselben Lage befindet, kauft man vielleicht wieder, weil man sich dazu verpflichtet fühlt, aber aller Illusionen bar, weiß man aus Erfahrung, welche Konsequenzen diese nach sich ziehn.

Schlechte Farbe und niedriges Tausendkorngewicht unseres nordrussischen Klees schließen jeglichen Import in die Länder Finnland, Skandinavien und Dänemark aus. In den genannten Ländern steht der Saatenhandel auf einer sehr hohen Stufe, d. h. das Kontrolsystem ist dort am meisten eingedrungen und beherrscht sozusagen den ganzen Handel. Die Konsequenzen des Systems sind aber die oben besprochenen traurigen, daß man nämlich an Stelle der geeignetsten Provenienzen die allerungeeignetsten wählt und z. B. südrussischen Klee mit Vorliebe sucht und bezahlt, weil dieser den Anforderungen hinsichtlich der Farbe und des Tausendkorngewichts entspricht.

Aus denselben Gründen wird in Deutschland in vielen Jahren der einheimische Klee auf Kosten fremder, ungeeigneter Provenienzen vernachlässigt.

Es muß eingeräumt werden, daß nicht das System direkt die einseitige Auffassung des Publikums in der Farbenfrage gefördert hat. Anderseits muß aber konstatiert werden, daß von leitender Seite nur wenig oder gar nichts geschehen ist, um diese Frage auf ihre wirkliche Bedeutung zu reduzieren.

Daß die Tausendkorngewicht-Frage ein Hauptmoment des Saatenhandels geworden ist, haben wir dem System direkt zu verdanken. Es ist allerdings wahr, daß man in dem kontrollierten Saatenhandel die Frage des Korngewichts nicht ganz außer Acht lassen kann, aber die Bedeutung derselben wird häufig überschätzt, und man wird Gegenden finden, wo der Einkauf nach Korngewicht den Landwirten ebensoviel Geld unnütz aus der Tasche zieht, wie die übertriebene Berücksichtigung der Farbe.

Das Schlimmste aber ist, wie schon angedeutet, daß das einseitige Achten auf die Korngröße auch direkt dazu beiträgt, die Verbreitung der ungeeigneten Provenienzen auf Kosten der geeigneteren zu fördern. Wir müssen deshalb verlangen, daß die Bedeutung, die dem Samengewicht beigemessen wird, in jedem einzelnen Fall der Rücksicht auf die Provenienz untergeordnet wird. Nur in dem Falle, wo das Korngewicht ein so minimes ist, daß eine normale Entwickelung des Pflanzenbestandes fraglich scheint, scheidet die am meisten geeignete Provenienz zugunsten einer weniger geeigneten aus.

Innerhalb der einzelnen Provenienzen ist es gewiß ganz berechtigt, bis zu einen gewissen Grade den Preis von der Korngröße abhängig zu machen, aber man darf mit dieser nur solange als einem Faktor rechnen, bis man zur Grenze eines guten normalen Korngewichts gelangt ist. Für ganz besonders grobkörnige Qualitäten darf kein Extrapreis bezahlt werden.

Wenn man den Gutachten der Versuchsstationen auch einige erläuternde Bemerkungen (anstatt, wie es jetzt üblich ist, nur die trockenen, irreführenden Zahlen des Korngewichts allein anzuführen) mitgeben wollte, wie z. B.: „= 0·3 gr. über normal für schlesische Saat diesjähriger Ernte", oder: „Korngewicht sehr niedrig, = 0·4 gr. unter normal für diesjährigen, frühblühenden, böhmischen Klee", — ja dann würden die Angaben des Tausendkorngewichts in dem Kontrolsystem einen wirklichen Nutzen bringen. Beiläufig bemerkt, müßte dann selbstverständlich auch darauf Rücksicht genommen werden, ob man es mit spät- oder frühblühendem Klee zu tun hat, denn es ist eine Erfahrungstatsache, daß das normale Korngewicht des spätblühenden Klees dem des frühblühenden bedeutend nachsteht.

Bevor aber die Versuchsstationen, auf Grund des oben Gesagten, die Bedeutung des Tausendkorngewichtes der Provenienzfrage unterordnen wird man sich gezwungen sehen, diese letztere einer gründlichen Neubearbeitung zu unterziehen.

Alles auf diesem Gebiet ist bis jetzt recht vernachlässigt, und die bis Dato ausgeführten Provenienzversuche sind ihrer ganzen Anlage nach recht mangelhaft und nicht umfassend genug gewesen. Keine Resultate liegen vor, die von der Praxis direkt ausgenutzt werden können; was als Resultat hingestellt wird, beruht, recht besehen, nur auf Vermutung und kann höchstens als Fingerzeig zu weiterer Bearbeitung der Frage dienen. Wie man noch heutzutage theoretisch falsch und unpraktisch auf diesem Gebiet arbeitet, wird z. B. durch einen Kleeprovenienz-Anbauversuch illustriert, welcher von der deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft in den Jahren 1900—02 ausgeführt wurde.

Auf Grundlage von 33, sozusagen aus der ganzen kleeproduzierenden Welt zusammengeholten, Kleeproben glaubt man die Werte verschiedener Kleeprovenienzen feststellen zu können. Wir finden unter den Proben österreichische, deutsche, russische, französische, italienische, kanadische und nordamerikanische. Kurland ist mit einer, Livland mit 2 Gutsproben vertreten.

Es liegt doch auf der Hand, daß 33 Proben, meistens mit Fleiß von zuverlässigen bekannten Züchtern ausgesucht, kein auch nur annähernd richtiges Bild von den wirklichen Verhältnissen der verschiedenen, in Frage kommenden, Gebiete geben können.

Wenn ich vor die Aufgabe gestellt bin 10 oder 20 Waggons Kleesaat zu kaufen, so interessiert es mich gar nicht, ob die bekannten Züchter X. oder Y. je 10 Pud Saat abzugeben haben; es interessiert mich aber im höchsten Grade ein Gebiet zu kennen, in welchem festgestellt worden ist, daß die große Mehrzahl der Wirte einen für meinen Zweck geeigneten Klee anbaut, so daß ich ruhig von Krethi und Plethi aufkaufen kann, in der sicheren Überzeugung, daß ich, wenn alle aufgekauften Posten gemischt sind, eine gute und meinen Anforderungen entsprechende Ware habe, wenn auch, was fast immer unvermeidlich ist, ein geringer Prozentsatz ungeeigneterer Saat darunter sein sollte.

Soll ich aber genau feststellen, wie der Klee in irgend einer Gegend, wir wollen z. B. sagen im Gouvernement Kursk, ist, so lasse ich mir von möglichst vielen Züchtern, z. B. von 200, Proben kommen. Von diesen wird je die Hälfte auf kleine Parzellen ausgesäet, die übrig gebliebenen Hälften werden alle gemischt und dann zur Aussaat einer größeren Fläche benutzt. Vermittels der einzelnen Proben erfahre ich, wie viele der kleinen und großen Züchter eine abweichende Gattung bauen, während das gemischte Feld mir eine ziemlich zuverlässige Kontrolle über den Durchschnittswert bietet. Auf diese Weise gewinne ich ein sicheres Urteil über den Wert des Kursker Klees.

Es wirkt befremdend, wie von leitender Stelle immer über Pflanzenprovenienz als über etwas unveränderliches, gleichsam ewiges, gesprochen wird. In Deutschland und Dänemark schwört man z. B. auf schlesischen Rotklee. Jetzt möchte ich gern wissen, ob der schlesische Rotklee von heute dieselbe Pflanze ist, wie z. B. vor 10 Jahren, aber an wen soll ich mich zwecks Aufklärung in dieser Frage wenden. Wollen wir uns vorstellen, daß im Jahre 1902 (mit dem nassen Sommer) keine Rotkleesaat in Schlesien reifen konnte, oder wenigstens nicht so viel Saat reifte, daß man dort für den eigenen Bedarf auch nur annähernd genug hatte, so drängt sich uns folgende Frage auf: Hatte man alte Saat eigener Provenienz vorrätig, um damit das Manko zu decken? Oder hat Schlesien sich mit Aussaat fremder Provenienz versorgt und, wenn das der Fall

war, mit welcher? Da doch kaum eine so genaue Statistik über Im- und Export existiert, um auf diesem Wege eine zuverlässige Antwort erhalten zu können, so kann dieselbe doch nur auf Grund eines großstiligen Anbauversuches (z. B. 500 oder 1000 Proben verschiedener Wirtschaften umfassend) gegeben werden. Falls eine Saatkalamität tatsächlich stattgefunden hat und nachträglich solche Versuche nicht ausgeführt worden sind, ist es Mumpitz noch heute von einem schlesischen Klee, als dem besten der existierenden, zu sprechen; vielleicht ist er es einmal gewesen, aber kein Mensch kann behaupten, daß er es nach heute ist.

Die Leser in den Baltischen Provinzen brauche ich nur an die Flachs- und Kleekalamitäten im Jahre 1902 zu erinnern, um klar zu illustrieren, daß mein oben angeführtes Beispiel sehr oft wirklichen Vorkommnissen entspricht.

Die im Jahre 1903 in Livland geerntete Flachssaat war, um einen milden Ausdruck zu gebrauchen, von zweifelhafter Provenienz, und erst in diesem Jahre sind unsere Flachsfelder wieder rein. Aber wie steht es noch heute mit unserem guten, spätblühenden livländischen Rotklee?

Man wird leicht begreifen, daß die Saatenhändler zu den Herren Landwirten, mit ihren Versuchsstationen an der Spitze, in eine schiefe Stellung geraten, solange diese in der Provenienzfrage keine Rücksicht auf die sich von Jahr zu Jahr umgestaltenden Verhältnisse nehmen und sich nur an die naiven traditionellen Redensarten halten.

Wollen wir hierfür ein Beispiel aus der Praxis herausgreifen.

Die Landwirte in einer Gegend haben seit vielen Jahren Saat aus der Provenienz X gekauft. Der Kaufmann weiß aber, dank seiner im Saatenverkehr gewonnenen Kenntnis, was die Landwirte nicht wissen, daß nämlich die Provenienz X in diesem Jahre unbrauchbar ist, weil die Felder, infolge von Mißernte im verflossenen Jahre, mit italienischem und amerikanischem Klee besäet wurden. Was jetzt tun? Eine gute Saat-Ernte der Provenienz X ist zu haben. Er kann, nach dem Wortlaut des Kontrolsystems, allen Verpflichtungen aufs beste nachkommen, wenn er, wie gewöhnlich, Saat dieser Provenienz kauft. Weil er aber weiß, daß seine Kunden in diesem Jahre schlechte, verlustbringende Erfahrungen mit dieser Saat machen werden, so entschließt er sich nach bestem Wissen und Gewissen eine andere Provenienz zu bevorzugen. Die Sache schlägt ihm aber ganz fehl, weil seine Konkurrenten anderen Interessen folgen und alle, wie gewöhnlich, Kleesaat der Provenienz X anbieten. Er bleibt schließlich mit seiner viel besseren Saat sitzen, nachdem er sich vergeblich bemüht hat durch die Versuchsstationen festzustellen, daß seine Auffassung die richtige ist. Außer seinen Verlusten trägt er aber auch eine gute Lehre davon und wird nächstens sich hüten den Wohltäter zu spielen.

Solche und ähnliche Fälle kommen jährlich vor. Der kaufende Landwirt kann selten so mobil sein, daß er sich in dieser Frage eine selbständige und begründete Meinung über die momentanen Verhältnisse bildet, und gewöhnlich wird er deshalb auch mit Zähigkeit verlangen, daß seine Saatbestellung nach alter Art ausgeführt werde. Weigert man sich, so geht er sehr oft — nach dem alten, viel bewährten Rezept — fleißig auf die Suche, bis er endlich den Mann mit dem genügend weiten Gewissen und der gewünschten Kleeprovenienz findet, — und er findet ihn in der Regel.

Wenn die Verhältnisse aber wirklich so liegen, dürfte es an der Zeit sein, die Schieblade mit den alten Etiketten über Provenienzen einer Revision zu unterwerfen und dieselbe dann nicht wieder allzu fest abzuschließen. Fast in jedem Jahre werden wenigstens kleine Randbemerkungen zu machen sein.

Eine Folge davon, daß die Versuchsstationen auf diesem Gebiete nichts geleistet haben, ist schon die, daß die Provenienzen in dem Saatenhandel immer mehr verschleiert werden. Wir sehen, daß die großen Firmen in Deutschland, wahrscheinlich um einen Schwindel, wie oben besprochen, zu vermeiden, den Begriff Provenienz in einer bisher unbekannten Weise erweitern. Als „inländischen" Klee verkaufen sie jetzt alle europäischen Provenienzen, falls in ihren Offerten nicht ausdrücklich einige von diesen ausgenommen sind.

Man kann den reellen Händlern nur geringe Vorwürfe machen, daß sie auf diese Weise versuchen über die großen Schwierigkeiten hinwegzukommen, denn sie haben am allermeisten unter dem bisherigen Provenienzschwindel zu leiden gehabt. Andererseits muß zugegeben werden, daß der Inlandsklee als ein fundamentales Denkmal für die Ohnmacht unseres jetzigen Kontrolsystems dasteht.

Die schädliche Folge einer Provenienzverschleierung war in diesem Jahre deutlich in Dänemark zu sehen. Der Klee war dort, praktisch genommen, total ausgewintert, und auf meiner Reise gelang es mir nicht ein einziges auch nur einigermaßen anständiges Kleefeld ausfindig zu machen. Wenn man sich vergegenwärtigt, daß der „Inlandsklee" vor 2 Jahren fast ausschließlich aus Frankreich und Italien stammte, so hat man den Schlüssel zu dieser Kalamität gefunden.

Für den einzelnen Saatenvermittler ist es mit großen Schwierigkeiten und auch mit sehr bedeutenden Kosten verbunden, jährliche Provenienzversuche in genügendem Umfange auszuführen, wozu auch noch kommt, daß die von ihm gewonnenen Resultate selbstverständlich nicht so unbedingtem Vertrauen begegnen würden, als wenn sie von geschäftlich unbeteiligter Seite ausgeführt werden. Durch ein Zusammenwirken der Versuchsstationen diverser Gegenden und Länder würde die, beim ersten Anblick recht schwierige, Aufgabe bedeutend erleichtert werden. Wollte man sich dann auch noch dazu entschließen die gewonnenen Resultate in einer kurzen, knappen Form der Praxis vorzulegen, so wäre die Versuchsarbeit dadurch nicht allein sehr erleichtert, sondern ihre Ergebnisse wären in viel höherem Grade den Landwirten, resp. Saatenhändlern zugänglich.

Die bisherigen Berichte über Anbauversuche sind meistens von so vielen unnützen Tabellen und nebensächlichen Aufklärungen begleitet, daß die Pointen, selbst dem Fachmann, fast ganz verloren gehen, und der Laie es schleunigst aufgibt die umfangreiche wissenschaftliche Arbeit durchzulesen.

Aus dem oben Angeführten dürfte zur Genüge zu ersehen sein, daß nicht allein die Provenienzfrage, sondern auch viele andere Momente im Saatenhandel einer Revision unterzogen werden müssen, bevor von einer, den modernen Auffassungen entsprechenden, Saatenversorgung die Rede sein kann. Wir wollen deshalb hoffen, daß die leitenden Autoritäten es versuchen werden, neues Leben sowol in's alte Kontrolsystem, als auch in das bisherige Versuchswesen zu bringen. Man hat offenbar bis jetzt geglaubt durch rigorose und konzise Gesetze die Sache am besten zu fördern, aber man hat vergessen, daß solche Gesetze nur wenig Rücksicht auf die Mannigfaltigkeit des Lebens und der Natur nehmen können und deshalb auch in diesem Zusammenhang unanwendbar sind. Die Männer der Wissenschaft sind momentan leider nicht die Leitenden auf dem Gebiete der Saatenversorgung, und die Praktiker sehen sich auf Schritt und Tritt genötigt neue Wege zu gehn, ohne auf Unterstützung und Sympathie der Autoritäten rechnen zu können. Nicht leere theore-

tische Fragen, wie z. B. ob ein oder kein Kleeseidekorn pro Pfund gestattet sein soll, bringen uns vorwärts; solche Streitfragen wollen wir lieber ganz fallen lassen und uns, indem wir die letzte Kleeseide-Pflanze auf das Grab der Vergangenheit setzen, gemeinschaftlich den wirklich praktischen Aufgaben zuwenden.

In kürzester Form will ich mir noch zum Schluß erlauben auf ein paar Krebsschäden aufmerksam zu machen, die ich bei späterer Gelegenheit noch ausführlicher zu besprechen hoffe.

Die jährlichen Ausgaben für Saaten wiegen in dem Budget der Landwirte schwer neben denen für Kunstdünger und Kraftfutter. Kein Wunder, daß häufig Bestellungen von Bemerkungen wie: „Scheußlich teuer", oder „Gemeine Preise" begleitet sind. Das ist ganz natürlich und schadet auch nichts, solange man nur nicht so weit geht, daß man die Ausgaben künstlich zu verkleinern versucht, d. h. um billiger davon zu kommen, eine schlechtere Ware kauft. Die Sucht nach billiger Saat ist die größte Gefahr des reellen Saatenhandels, denn es ist naturgemäß sehr schwer dem praktischen Landwirt einleuchtende Gründe für vorhandene Preisdifferenz zu geben. Ich habe es erlebt, daß ein erstklassiges Haus sich nach vieljähriger, erfolgreicher Arbeit schließlich gezwungen sah von den Idealen bedeutend nachzulassen, um der Konkurrenz widerstehen zu können; anstatt *eines* Preisverzeichnisses erschienen deren drei gleichzeitig A, B, C, weiß, blau, rot, mit extra, prima und erstklassigen Qualitäten. Nichts trägt natürlich dem Verkäufer mehr Dank ein, als wenn er die Ideale etwas bei Seite schiebt und billig verkauft. Man wird dadurch durchaus beliebter, während die Landwirte darunter leiden müssen. Auf diese Gefahr müssen wir rechtzeitig aufmerksam werden und müssen versuchen dieselbe zu vermeiden.

Man darf nicht glauben, daß die Gründung von Genossenschaften genügt, um diese Gefahr zu bannen. Die Erfahrungen des Auslandes belehren uns eines Andern. Von autoritativer Seite heißt es, daß die vielen kleinen Genossenschaften in Deutschland ihre Existenz und Beliebtheit hauptsächlich in billigen Preisen suchen, und daß gerade die Konkurrenz unter diesen Genossenschaften die Saatenqualität aufs schlimmste heruntergebracht hat, indem mit den Genossenschaften seitens der Landwirte milder verfahren wird. In Dänemark sind die Genossenschaften so groß geworden, daß sie ihre Unbefangenheit bewahren können, und in ihren Dispositionen die wahren landwirtschaftlichen Interessen im Auge behalten. In Schweden steht Svalöf mit einer so großen Autorität ausgerüstet da, daß eine Preisschleuderung und Qualitätsverschlechterung nicht stattfinden kann. Das Genossenschaftswesen ist hier, in den Ostseeprovinzen, erst noch im Entstehen. Wollen wir abwarten, welche Richtung sieghaft hervorgehen wird — hoffentlich nicht die „billigste".

Mit einem Autoritätsglauben sondergleichen kaufen ferner die Herren Landwirte von Jahr zu Jahr Klee- und Grassaaten entweder nach alten überlieferten Mischungs-Rezepten oder nach neuen, von autoritativer Seite empfohlenen, ohne sich genügend auf eigene Erfahrung zu stützen.

Die Saatenvermittler, die tagtäglich vor die Aufgabe gestellt sind, Saatenmischungen für die verschiedensten Zwecke vorzuschlagen, kann es schließlich zur Verzweiflung bringen, daß die große Praxis sich auf diesem Gebiet ganz neutral verhält und die dahin gehörigen Fragen als rein theoretische auffaßt. Viele Landwirte fühlen sich nicht einmal verpflichtet, die auf ihrem Felde wachsenden Gräser kennen zu lernen, obgleich ihre Ausgaben für Saaten jährlich Hunderte oder sogar Tausende betragen; noch viel weniger kann man von ihnen erwarten, daß sie sich selbst eine Meinung darüber bilden werden, welche Mischungen die zweckentsprechendsten sind. Wir haben in dem Samenbauverband versucht, die Mischungen zu vereinfachen und unter Berücksichtigung der diversen Faktoren wie: Früh- oder Spätreife der einzelnen Gattungen, trockener oder wässeriger, Mineral- oder Moor-Boden, die Zusammenstellung zu machen, aber äußerst selten gibt uns der Landwirt eine Auskunft darüber, ob die Mischung sich bewährt hat oder nicht. Hoffentlich wird es anders werden, sonst ist keine Möglichkeit vorhanden, die alten, allerdings gut bewährten, aber teuren Professoren-Mischungen je nach den lokalen Verhältnissen abzuändern.

Um etwaigen Mißverständnissen in den Kreisen, die mit den hiesigen Verhältnissen unbekannt sind, vorzubeugen, müssen wir noch hinzufügen, daß die Bestrebungen und Arbeitsprinzipien der hiesigen Versuchsstation den unsrigen in keinerlei Weise zuwiderlaufen. Vielmehr ist hervorzuheben, daß einem rationellen Saatenhandel mit Verständnis entgegengekommen wird, wodurch den wirklichen Interessen der Landwirte besser gedient ist, als durch das alleinige stereotype Feststellen der Keimkraft, Reinheit und Abwesenheit von Kleeseide. Auch ist uns gegenüber zum öfteren von Seiten der Versuchsstation ausgesprochen worden, wie schwer es sei den reellen Saatenhandel zu stützen, da die optimistischen Käufer fortgesetzt auf die doch so leicht mögliche Nach-Kontrolle des Einkaufes durch die Versuchsstation verzichten.

Ursachen der extremen Witterungsverhältnisse.

Antwort auf die in Nr. 32 gestellte Frage.

In Nr. 32 der B. W. *) ist die Frage nach den Ursachen der extremen Witterungsverhältnisse in den letzten Jahren aufgeworfen und dabei die Vermutung ausgesprochen, daß sowohl längere Trocken- als auch Regenperioden jetzt mehr als doppelt so häufig seien, wie früher. Eine über die gewöhnlichen Schwankungen hinausgehende Änderung hat bis jetzt weder in den Baltischen Provinzen, noch in anderen Gebieten mit ähnlichen klimatischen Verhältnissen für die einzelnen Witterungselemente konstatiert werden können. Es wäre sogar schwer einwandfrei nachzuweisen, daß die in den letzten Jahren aufgetretenen Kombinationen der einzelnen Witterungselemente, die in ihrer Gesamtheit die Witterung bilden, in der Tat landwirtschaftlich ungünstiger seien, als die früher beobachteten, da einerseits die Zahl der möglichen Kombinationen eine sehr große ist und demnach Wiederholungen der einzelnen Witterungstypen für die ganze Vegetationsperiode außerordentlich selten sind, anderseits aber durch die intensivere Wirtschaft die Ansprüche des Landwirtes an die Witterung andere geworden sind.

Zur Entscheidung der Frage, ob längere Trocken- und Regenperioden jetzt beträchtlich häufiger seien, als bisher, wurde empfohlen, für die Baltischen Provinzen die Anzahl der unter 3 und über 20 Tage betragenden Intervalle zwischen je 2 Minima in den Lustren 1881—1885 und 1900—1904 zu vergleichen. Abgesehen von dem viel zu kurzen Zeitraum zur Bestimmung einer sekulären Änderung der Witterung wäre es schwierig, die Zugehörigkeit der Baltischen Provinzen zu der Einflußsphäre der einzelnen Minima zu konstatieren, da dieselben ihre regenbringenden Eigenschaften nur in einem beschränkten, sich beständig ändernden und dabei nicht immer bestimmbaren Umkreise äußern. Auch die Dauer der Beeinflussung durch die Minima ist in Abhängigkeit von verschiedenen Faktoren: ihrer Bahn, Fortgangsgeschwindigkeit, Entfernung ꝛc. sehr verschieden. Dieselbe müßte also bei einer Zählung verschieden bewertet werden, was zu will-

Auf S. 310.

kürlichen Annahmen führen würde. Schließlich erhalten die betreffenden Gebiete außer beim Durchgang längerer Minima noch beträchtliche Regenmengen, etwa in Gestalt von Gewitterregen, aus rein lokalen Ursachen, ebenso durch schnell entstehende und oft ebenso schnell verschwindende Teilminima, die sich nicht immer konstatieren lassen. Ein einfaches Zusammenzählen der Minima, resp. der Intervalle zwischen denselben würde also ein sehr zweifelhaftes Resultat ergeben.

Zweckmäßiger wäre es vielleicht, unter Vernachlässigung der anderen das Trocknen beeinflussenden Faktoren, als Wind, Temperatur, Luftfeuchtigkeit 2c., die Trockenperioden in Abhängigkeit vom Niederschlag allein zu bestimmen. Auch hier muß mit willkürlichen Annahmen operiert werden, doch dürften sich bei Benutzung einer längeren Beobachtungsreihe die dadurch entstehenden Fehler kompensieren, jedenfalls aber müßte eine so starke Zunahme längerer Perioden, wie sie vermutet wurde, deutlich sichtbar sein. Aus den Beobachtungen des Met. Obs. der Universität Jurjew (Dorpat) von 1866—1904 wurden für die Vegetationsperiode (April — September) jedes Jahres die Anzahl der Trockenperioden festgestellt und dieselben nach ihrer Größe, A: 3—10 Tage, B: 11—20 Tage, C: 21 und mehr Tage geordnet. Als trockene Tage wurden dabei solche angesehen, an denen weniger als 1 mm. Regen gefallen war. Die Tabelle der Trockenperioden in den einzelnen Monaten jedes Jahres, sowie der Anzahl der in die Gruppen A, B und C geteilten Perioden für alle Jahre konnte hier ihrer Größe wegen nicht reproduziert werden, dieselbe ist äußerst buntscheckig und enthält keine Hinweise auf eine Zunahme längerer Perioden. In folgender Tabelle finden sich die Summen der Trockenperioden nach ihrer Größe geordnet für die einzelnen Lustren, von denen das letzte zur Komplettierung das Jahr 1900 noch einmal enthält.

	A	B	C
	3—10 Tage	10—20 Tage	über 20 Tage
1866—70	71	10	1
1871—75	64	14	0
1876—80	76	8	1
1881—85	58	11	4
1886—90	60	15	3
1891—95	60	6	3
1896—00	71	10	0
1900—04	59	12	4 *)

Obige Tabelle zeigt vor allem, daß Trockenperioden von mehr als 20 Tagen bei uns so selten sind (eine in $2^1/_2$ Jahren), daß sich aus diesen spärlichen Daten keinerlei allgemeine Schlüsse ziehen lassen. Auch die übrigen Reihen (A und B) leiden an demselben Mangel und ergeben nur, daß so bedeutende Änderungen, wie sie von dem Herrn Fragesteller vermutet wurden, jedenfalls nicht stattgefunden haben. Eine gewisse Neigung zu längeren Trockenperioden zeigt zwar das letzte Lustrum, doch findet sich diese Neigung in demselben Maße gerade bei dem Lustrum 1881—85, das zum Vergleich herangezogen werden sollte. Die große Verschiedenheit der einzelnen Werte deutet zudem darauf hin, daß die Beobachtungsreihen immer noch viel zu kurz zur Lösung so komplizierter Fragen sind.

Ähnliche Zusammenstellungen der Niederschlagsmengen und der Zahl der Niederschlagstage ergaben in sofern ähnliche Resultate, als dieselben eine radikale Änderung der Witterung ausschlossen, in den gewöhnlichen Variationen der Witterung aber keine Gesetzmäßigkeit erkennen ließen.

*) Die Summen für die Jahre 1900—1903 betragen

	A:	B:	C:
für 1904 — 20. Sept.	46	9	3
21.—30. Sept. (durch Interpolation gefunden).	12	3	1
	1	—	—

Durch obige Ausführungen ist die Annahme, daß die Witterung der letzten Jahre tatsächlich landwirtschaftlich ungünstiger geworden ist, natürlich nicht widerlegt, es soll dadurch nur gezeigt werden, daß so komplizierte Erscheinungen, wie die Ernteerträge aller Feldfrüchte zusammen genommen nicht in Abhängigkeit von einem Faktor allein gebracht werden können.

Um zu einem positiven Resultat zu gelangen, müßte die Abhängigkeit der Ernteerträge von allen meteorologischen Faktoren unter Berücksichtigung der verschiedenen topographischen und landwirtschaftlichen Bedingungen und der Bodenbeschaffenheit bestimmt werden. Es wären dazu genaue langjährige Daten, sowohl meteorologische wie landwirtschaftliche, für einen und denselben Ort erforderlich, denn wie Prof. P. J. Brounow in seinen Untersuchungen über diesen Gegenstand fand *), sind die meteorologischen wie auch die landwirtschaftlichen Faktoren im Raume so veränderlich, daß Daten von zwei nur 15—20 Werst entfernten Orten, von denen der eine die meteorologischen, der andere die landwirtschaftlichen Beobachtungen geliefert hätte, nicht genügen würden. Aus exakteren Parallelbeobachtungen wäre dann für jede Feldfrucht besonders der Einfluß der meteorologischen Faktoren auf die einzelnen Vegetationsperioden festzustellen; denn nicht nur jede Getreideart, sondern auch jede Vegetationsperiode derselben stellt verschiedene Ansprüche an die Witterung. Aus den so gefundenen Daten ließen sich dann unter Berücksichtigung der größeren oder geringeren Häufigkeit resp. Wahrscheinlichkeit der für jede Art und Varietät günstigen Witterung praktische Resultate erzielen.

Sollte der Herr Fragesteller die Absicht haben, selbst weitere Untersuchungen anzustellen, so stehen ihm sowohl das meteorologische Beobachtungsmaterial, als die hier erwähnten Tabellen stets zur Verfügung.

C. Koch.

*) П. И. Броуновъ: О зависимости урожаевъ хлѣбовъ отъ солнечныхъ пятенъ и метеорологическихъ факторовъ. СПб. 1899.

Ein neues Säeverfahren zum Schutze gegen das Auswintern des Wintergetreides.

Professor Dr. Falke-Leipzig berichtet in Nr. 69 der illustr. landw. Zeitung über ein solches Verfahren. **)

Vor zwei Jahren ist der Landwirt recht nachdrücklich darauf aufmerksam gemacht worden, was für Schaden der Frost beim Wintergetreide anrichten kann. Um der Frostgefahr gründlich vorzubeugen, ist in erster Linie die Wahl der Getreidesorte ausschlaggebend, denn manche Sorte wintert leicht, manche schwerer aus. Entscheidend für das Auswintern ist nun das Maß der Entwickelung des jungen Pflänzchens im Herbst. Erst nach der Ausbildung des zweiten Blattes sind nämlich die jungen Saaten befähigt, ihre Nahrung durch die Wurzeln direkt aus dem Boden aufzunehmen. Bis dort nährt sie der Stoffvorrat des Samenkorns. Eine angemessene Widerstandsfähigkeit gegen Frost wird also nur dann zu erwarten sein, wenn die Pflänzchen schon vor dem Einwintern weit genug fortgeschritten sind. Außerdem wird ein direktes Erfrieren um so schwerer eintreten, je konzentrierter der Salzgehalt des Zellsaftes ist.

Ein weiteres Vorbeugemittel ist sodann die Herstellung eines geeigneten Saatbeetes. Dies kommt im Wassergehalt des Bodens und seiner Struktur zum Ausdruck. Je größer nämlich die Wassermenge im Boden ist, desto mehr Widerstand kann dieser Boden dem Eindringen der Kälte entgegen-

**) Nach Schrott-Fichtl's Wochenkorrespondenz a. d. Gesamtgeb. d. Landw. v. 30. August a. cr. Der Bericht findet sich auch in der Deutschen Landw. Presse, d. Königsb. L.- u. f. Ztg. u. a. B.

setzen. Es hat sich weiter gezeigt, daß auf leichten Böden das Erfrieren leichter eintritt, wie auf schweren.

Rittergutspächter Max Töpfer in Groß-Zschocher bei Leipzig hat nun ein Säeverfahren versucht, welches einen Schutz gegen das Auswintern bietet. Professor Falke hat dies Verfahren nachgeprüft, und obwohl erst ein Jahr damit gearbeitet wurde, kann man heute sagen, daß es wünschenswert erscheinen muß, darüber zu berichten.

Das Verfahren Töpfers gründet sich auf die Beobachtung, daß die Drillreihen zu beiden Seiten der Radspur stets weniger gefördert sind, wie die übrigen. Bei der Drillsaat der Zuckerrüben wendet man ja schon seit einiger Zeit aus diesem Grunde Druckrollen an, um den Samen möglichst fest zu fügen. Eine ähnliche Einrichtung hat M. Töpfer nun auch hier erprobt. Es ist leicht einzusehen, daß durch die Wirkungsweise dieser Rollen den Getreidepflänzchen ein geschützterer Standort gegeben wird. Dazu kommt noch ein zweiter Vorteil, nämlich der, daß besonders bei dem Verlauf der Drillreihen von Norden nach Süden selbst bei geringem Schneefall der Schnee in die durch die Druckrollen geschaffenen Vertiefungen hineingeweht wird. So bildet diese Schneedecke in schneearmen Jahren einen Schutz und das Tauwetter in solchen Jahren, das so sehr gefürchtet ist, kann die Pflanzen nicht austrocknen, da in den Vertiefungen sich nasser Schnee befindet, um die Pflanzen vor dem Verdursten zu bewahren. In gleicher Weise zeigen sich diese Vertiefungen nützlich, wenn Ende des Winters schroffe Temperaturwechsel eintreten, wie es bei frostigen Nächten und warmen Tagen häufig vorkommt. Diese Zeit ist für die jungen Pflanzen bekanntlich kritisch. In diesen Vertiefungen verlaufen die Temperaturschwankungen aber milder, da sie immer Wasser enthalten. Aber auch für den Fall, daß eine tiefe Schneedecke liegen bleibt, sind diese Vertiefungen von Nutzen, denn in diesem Falle verteilen sich die Gewässer gleichmäßiger.

Nun zeigt sich aber ein weiterer Vorteil dieses Verfahrens. Beim Ausprobieren dieser Methode hat man eine Rille mit Druckrolle und die nächste frei gefahren, sodaß also neben jeder niedergedrückten Rille eine gewöhnliche lag. Im Monat April ergab sich aber nun auffällig, daß, trotzdem dieser Winter milde war, die Drillreihen, welche mit Druckrolle gelegt waren, besser standen, wie die ohne Druck. Die Entwickelung der ersteren war bedeutend der anderen nicht beschwerten Drille voraus, und dieser Unterschied prägte sich derart stark aus, daß man aus der Entfernung den Eindruck hatte, das Feld sei mit außerordentlich weiten Drillreihen angesäet, da die lose gebliebenen Reihen von den andern einfach verdeckt wurden.

Es wurden 3 m von einer solchen Drillmaschinenbreite herausgenommen, die Pflanzen gezählt und gewogen. Da ergab sich:

	Druckrollen	Loser Drill
	Auf einen Meter Länge	
Zahl der Pflanzen Stück . .	34	25
Gewicht dieser Pflanzen g . .	204·5	124·1
Einheitsgewicht der Pflanze . .	6·015	4·964
Zahl der Halme auf 1 m . .	163·5	116·7
Bestockung: Halme	4·78	4·369
Höhe der Pflanzen in cm . .	15·79	13·07
Gewicht der trockenen Wurzel g	0·181	0·152

Aus diesen Angaben geht also hervor, daß die Druckrollen um 36% mehr Pflanzen, um 64% mehr Pflanzengewicht, um 20·85 % höhere Halme und um 19% schwerere Wurzeln ergeben hat. Diese Zahlen legen den Wert des neuen Verfahrens ohne weiteres klar. Aber auch die Trockensubstanz der Pflanzen war bei den Druckrollen höher. Sie beträgt für dasselbe Einheitsmaß 39·22 g bei den Druckrollen und nur 24·85 g bei dem losen Drill.

Auf einen Meter Reihenlänge haben die Pflanzen bei den Druckrollen 6·34 g und beim losen Drill 3·75 g Aschenbestandteile aufgenommen und 1·25 g Stickstoff gegen 0·78 g bei dem losen Drill. Diese Messungen wurden alle 14 Tage durchgeführt und zeigte sich das Resultat während der Wachstumsperiode stets im gleichen Sinne. Danach darf man schließen, daß die Verwendung von Druckrollen — die angewendeten Druckrollen waren 5 kg — empfehlenswert erscheinen muß.

Das städtische Bureau für Arbeitsnachweis in Riga.

Mit der auf den 1. (14.) September 1904 festgesetzten Eröffnung des von der Rigaer Stadtverwaltung ins Leben gerufenen und geleiteten Bureau für Arbeitsnachweis ist ein erster Schritt getan, dessen soziale Bedeutung, wie zu erwarten steht, sich durch Livland, die Ostseeprovinzen, ja das Russische Reich durchsetzen wird.

Zunächst handelt es sich um die Befriedigung eines städtischen Bedürfnisses nach den besten Vorbildern der Neuzeit. Wenn, wie man hoffen darf, dieser erste im Kreise russischen Staatsrechts getane Schritt mit Erfolg gekrönt werden wird, kann es nicht fehlen, daß die öffentlichen Arbeitsnachweise auch bei uns, wie im vorgeschritteneren Westen, sich zu einer sozialen Institution auswachsen, die dem gesamten Wirtschaftsleben, speziell auch der Landwirtschaft zugute kommen werden. Daß dann ein Ineinandergreifen der einzelnen Ämter, insbesondere derjenigen, die wie Stadt und Land an einander grenzen, wünschenswert, ja notwendig wird, liegt auf der Hand. Man wolle nur sich der durch die Verschiebungen in den Arbeitsgelegenheiten hier und dort und der in mannigfachen wirklichen und scheinbaren Vorzügen des städtischen Lebens vor dem des flachen Landes bedingten Abwanderung der Arbeiterbevölkerung nach den Industriezentren erinnern. Ist es nicht wünschenswert, daß solche Personenverschiebungen, die mit allerlei Unzuträglichkeiten verknüpft sind, auf ihr notwendiges Mindestmaß beschränkt und u. a. dem Rückstrom der Arbeitskräfte nach dem flachen Lande ein breites Bette gegraben werde?

Zunächst freilich handelt es sich für landw. Kreise darum den in Riga getanen ersten Schritt zu beachten. Zu diesem Behuf sei an dieser Stelle von den Ausführungen der wohl orientierten „Rigaschen Rundschau" (Nr. 194 — 1904) das wesentlichere hier wiederholt. Die gen. Zeitung berichtet:

Warum nun gerade die Kommunen am meisten dazu berufen erscheinen, die Arbeitsvermittelung in ihre Hand zu nehmen, ist leicht zu erkennen. Vor allem haben kommunale Institute den überaus wichtigen Vorzug voller Unparteilichkeit. Organisieren Verbände der Arbeitgeber oder solche der Arbeitnehmer ihre getrennten Arbeitsnachweise, so können diese naturgemäß keinen unparteiischen Charakter haben. Noch weniger kann dieses, wie wir schon sahen, beim gewerbsmäßigen Stellenvermittlungsgeschäft der Fall sein. Der von einer Wohltätigkeitsanstalt geleitete Arbeitsnachweis aber läuft nur zu leicht Gefahr, in das Fahrwasser der Armenpflege zu geraten, für ein Institut gehalten zu werden, das in seinem Bestreben, mittel- und stellenlosen Leuten zu einem passenden Erwerbe zu verhelfen, nicht immer die gebührende Rücksicht auf die Qualifikation der Stellensuchenden nimmt. Den Zielen eines richtig geleiteten Arbeitsnachweises liegt aber jede karitativ zugespitzte Einseitigkeit völlig fern. Es kann nicht nachdrücklich genug betont werden, daß der städtische Arbeitsnachweis, seinem Wesen und Zwecke nach, nichts mit der Armenpflege zu tun hat. Seine Aufgabe ist: den Interessen beider Teile, der Arbeitgeber wie der Arbeitnehmer, ganz gleichmäßig

und unparteiisch zu dienen. Er will eine Zentralstelle sein, wo Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage fortdauernd in möglichst großem Umfange zusammentreffen, damit jederzeit, mit möglichst wenig Aufwand an Zeit und Mühe, jede offene Stelle mit der gerade für diese Stelle geeignetsten Arbeitskraft besetzt werde.

Die Kommune steht weder auf seiten der Arbeitgeber noch der Arbeitnehmer, sie ist ganz neutral und hat ausschließlich das Interesse der Gesamtheit im Auge. Und die Gesamtwohlfahrt ist es, der ein unschätzbarer Dienst erwiesen wird, wenn keine Arbeitsgelegenheit brach liegt, wenn Arbeitsgeber wie Arbeitsnehmer ohne mühevolles Suchen ihr Ziel erreichen.

Mit diesem ganzen Wesen des Institutes ist aber auch zugleich schon gegeben, daß das Maß dessen, was es zum Wohle unserer Stadtbevölkerung wirken und leisten kann, wesentlich davon abhängen wird, ob das Publikum sich die hier getroffene Einrichtung auch wirklich ausgiebig zu Nutze macht. Was die Stadtverwaltung tun kann, beschränkt sich darauf, das Arbeitsnachweisbureau möglichst zweckmäßig zu organisieren, den Geschäftsgang desselben nach den besten Mustern einzurichten und für eine prompte und entgegenkommende Geschäftsführung zu sorgen. Um dies zu erreichen, sind Mühe und Kosten nicht gespart worden. Die Einrichtung und Geschäftsgebahrung verschiedener auswärtiger Anstalten ist in den beteiligten Kreisen der Stadtverwaltung studiert worden, und der mit der unmittelbaren Geschäftsleitung betraute Beamte hat mehrere der bestorganisierten auswärtigen Arbeitsämter persönlich besucht, um sich an Ort und Stelle mit der Praxis bekannt zu machen. Wenn das also vorbereitete Unternehmen nun ins Leben tritt, hofft und rechnet es darauf, von den Arbeitgebern wie von den Arbeitern Rigas mit entgegenkommendem Vertrauen begrüßt und reichlich in Anspruch genommen zu werden. Nur dann wird es die Aufgabe, die ihm gestellt ist, erfüllen können. Selbstverständlich wird die Wirksamkeit des jungen Instituts nicht mit einem Schlage auf eine solche Höhe zu bringen sein, die allen Anforderungen entspricht. Auch die vortrefflichsten Muster können ja gegen Fehlgriffe nicht schützen, und erst die noch zu sammelnde praktische Erfahrung in besonderen örtlichen Verhältnissen wird die wichtigste Lehrmeisterin sein. Wenn aber, wie man hoffen muß, das Publikum durch verständnisvolles Wohlwollen die Leitung der Anstalt unterstützt und sich auch durch etwaige Unvollkommenheiten, wie sie ja jedem jungen Unternehmen naturgemäß anhaften und auch von den besten auswärtigen Arbeitsämtern im Anfange nicht vermieden werden konnten, nicht abschrecken läßt, so wird, bei solchem wechselseitigen Entgegenkommen, unser kommunales Arbeitsnachweisbureau sich hoffentlich aufs gedeihlichste entfalten und noch weiter vervollkommnen können.

In wie hohem Maße die in den Städten Deutschlands bestehenden Arbeitsämter ihrer Bestimmung nachkommen, davon zeugt die Statistik in beredten Ziffern. Durch das Münchener städtische Arbeitsamt werden, bei mehr als 80 000 Stellenbewerbern und mehr als 60 000 gemeldeten offenen Stellen, jährlich über 50 000 Stellen besetzt, durch das Stuttgarter über 20 000. Nach einer uns vorliegenden Tabelle, die die kommunalen Arbeitsämter in 25 größeren deutschen Städten (mit mehr als 60 000 Einwohnern) umfaßt, betrug in diesen Anstalten im Jahre 1902 die Zahl der gemeldeten offenen Stellen 260 694, die Zahl der eingegangenen Stellengesuche 386 220, die Zahl der vermittelten, d. h. besetzten Stellen 184 000.

Das städtische Bureau für Arbeitsnachweis steht unter der Leitung des städtischen Arbeitsamtes. Dieses besteht, als ein dem Stadtamt unterstelltes Exekutivorgan, aus einem Stadtrat als Präses und 8 von der Stadtverordnetenversammlung gewählten Beisitzern. Die unmittelbare Verwaltung des Bureaus liegt in den Händen eines Geschäftsführers. Das Bureau zerfällt in eine männliche und eine weibliche Abteilung; in letzterer sind Damen als Bureaubeamte angestellt.

Die Tätigkeit des Arbeitsbureaus erstreckt sich, gemäß der von der Stadtverordnetenversammlung erlassenen Geschäftsordnung, auf die Vermittelung von Arbeit zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern beiderlei Geschlechts, und zwar sollen einstweilen Stellen für gelernte und ungelernte Arbeiter in Handels- und gewerblichen Betrieben, für häusliches Dienstpersonal, für Tagelöhner und für Handwerkslehrlinge vermittelt werden. Durch diese Beschränkung auf den Nachweis körperlicher, physischer Arbeit ist also fürs erste ausgeschlossen die Vermittelung von Stellen für höhere, geistige Arbeitsleistungen (Erzieher, Hauslehrer, Gouvernanten, Vorleserinnen 2c.), sowie für das eigentliche kaufmännische Geschäftspersonal (Buchhalter, Korrespondenten, Kassierer, Kommis, auch Handelslehrlinge). Die Aufgabe des neuen Bureaus soll eben nicht von vornherein allzu ausgedehnt und kompliziert sein, damit der enger begrenzte Zweck um so besser erreicht werden kann. Für die Zukunft ist dann eventuell eine Erweiterung der Tätigkeit des Bureaus nach den angedeuteten Richtungen hin in Aussicht genommen.

Das Bureau wird geöffnet sein: an den Wochentagen von 9—1 und von 3—6 Uhr nachmittags und an Sonn- und Feiertagen von 1/2 9—10 Uhr vormittags; nur an einzelnen, besonders in einem Anschlag an der Haustür angegebenen Feiertagen ist das Bureau ganz geschlossen.

Stellengesuche müssen persönlich angemeldet werden, die Anmeldung offener Stellen kann mündlich, schriftlich oder telephonisch erfolgen. Zum Schriftenaustausch mit Arbeitgebern oder Arbeitnehmern ist das Bureau nicht verpflichtet.

Alle eingehenden Gesuche um Zuweisung von Arbeit und Arbeitern werden in Listen eingetragen, die nach 20 Berufsgruppen gesondert und für Arbeiter und Arbeitgeber getrennt geführt werden, und zwar sind bei Gesuchen von Arbeitgebern anzugeben: Datum der Anmeldung, Name resp. Firma, Adresse, Bezeichnung des Berufs oder Geschäfts, Zahl und Beschäftigungsart der gesuchten Arbeiter, Lohn und auf Wunsch besondere Bemerkungen, und bei Gesuchen der Arbeiter: Datum der Anmeldung, Name, Adresse, ständiger Wohnort, Alter, Familienstand, Beruf, Ort der Anschreibung oder Paß, gesuchte Beschäftigung, Lohnanspruch, frühere Arbeitsstellen und vorgestellte Zeugnisse, auf Wunsch besondere Bemerkungen. Bei Lehrlingen werden auch eingetragen: Beruf der Eltern und Schulbesuch. Wir führen diese Punkte speziell an, damit das Publikum, wenn es sich an das Arbeitsamt wendet die Beantwortung obiger Fragen vorbereiten kann.

Der Arbeitsnachweis erfolgt im allgemeinen unentgeltlich. Nur bei der Vermittelung von Stellen für häusliche Dienstboten wird gleich bei der Anmeldung sowohl von den Arbeitgebern, wie von den Arbeitnehmern eine Einschreibegebühr von 20 Kop. erhoben, hauptsächlich um leichtfertigem Stellenwechsel zu steuern.

Das Arbeitsbureau wird sich möglichst genau über die Beschaffenheit der ihm gemeldeten offenen Stellen und über die Qualifikation der Stellenbewerber informieren, um in einer beiden Teilen möglichst passenden Weise den Zuweis zu bewerkstelligen. So sehr aber das Bureaupersonal auch bestrebt sein wird, den besonderen Bedürfnissen in jedem einzelnen Falle Rechnung zu tragen, so kann eine Garantie dafür, daß jedesmal gerade die passendste Stelle resp. die brauchbarste Arbeitskraft beschafft wird, natürlich nicht übernommen werden. Der Natur der Sache nach ist kein Arbeitsamt in der Welt imstande, eine derartige Garantie zu übernehmen.

Soweit möglich, sollen die Gesuchsteller nach der zeitlichen Reihenfolge ihrer Anmeldungen berücksichtigt werden; doch sind bei sonst gleicher Qualifikation in Riga ansässige Arbeitgeber und Arbeiter und von letzteren Familienernährer zu bevorzugen.

Die Zuweisung einer offenen Stelle erfolgt durch eine Zuweisungskarte, die dem Arbeitnehmer im Bureau eingehändigt wird und mit welcher er sich unverzüglich zum Arbeitgeber zu begeben hat. Letzterer soll dann die Karte dem Arbeitnehmer abnehmen, die Ein- oder Nichteinstellung des Zugewiesenen auf der

Karte vermerken und dieselbe darauf datiert und unterzeichnet dem Arbeitsbureau zurücksenden. Arbeitgeber, die eine beim Bureau angemeldete offene Stelle ohne Mitwirkung desselben besetzt haben, sind verpflichtet, solches unverzüglich dem Amte anzuzeigen; ebenso ist jeder das Arbeitsamt in Anspruch nehmende Arbeitnehmer verpflichtet, sobald er ohne Mitwirkung der Anstalt Arbeit gefunden hat, dieses unverzüglich dem Bureau zu melden. Die Einhaltung dieser Bestimmungen ist unumgänglich notwendig, um die unnütze, für beide Teile beschwerliche Zuweisung zu bereits besetzten Stellen zu vermeiden. Die Geschäftsordnung enthält daher die Bestimmung, daß Arbeitgebern wie -nehmern, welche diesen Forderungen nicht nachkommen, fernerhin die Mitwirkung des Arbeitsamtes versagt werden kann.

Gesuche, die im Laufe von 14 Tagen, bei der Vermittelung von Dienstbotenstellen aber im Laufe eines Monats, nicht erledigt worden sind, gelten als erloschen und müssen daher, wenn ihre weitere Berücksichtigung gewünscht wird, ausdrücklich erneuert werden.

Für das Verhalten des Publi..ms in den Bureauräumen ist eine Hausordnung erlassen, die im Bureau ausgehängt ist. Aus den Bestimmungen derselben sei hervorgehoben, daß jede arbeitsuchende oder stellenanmeldende Person, falls sie nicht schon früher vorgemerkt ist, sich sogleich bei ihrem Erscheinen im Bureau einschreiben zu lassen hat, und daß gewerbsmäßigen Stellenvermittlern oder in ihrem Auftrage tätigen Personen der Zutritt streng untersagt ist.

Die Telephonnummer der männlichen Abteilung ist 2195, die der weiblichen Abteilung 2194.

Ernteerwartung Rußlands. Aufgrund von mehr als 8 200 Berichten, die von korrespondierenden Landwirten eingingen, veröffentlicht die Abteilung für ländl. Ökonomie und landw. Statistik beim Ackerbauministerium nunmehr den Bericht (d. Jahr 1904 in landw. Hinsicht, Lief. 3, in russischer Sprache). Demselben ist folgendes entnommen. Seit Mitte Juni a. St. war der Verlauf der Witterung ein allgemein günstigerer, als in der nächstvorhergegangenen Sektion der Anbausaison. Ausnahmen bildeten die südlichen und nordwestlichen Gouvernements, ferner das K. Polen. In letzterem dauerte eine die Vegetation beeinflussende Trockenheit. In großen Teilen des Reichs, und zwar sowohl mit als ohne Schwarzerde, herrschte trübe regnerische Witterung vor. Charakteristisch für diesen Sommer, insbesondere dessen ersten Teil, war die sehr niedrige Temperatur, bei sehr kalten Nächten. In der 2. Hälfte des Sommers glich sich das allerorten aus, nicht aber im Nordwesten des Reichs. In Petersburg beobachtete man am Morgen des 6. Juli einen Nachtfrost, der das Kartoffelkraut an ungeschützten Stellen schwarz werden ließ. Hagelschläge waren im Juni und ersten Drittel des Juli häufig. Ein durch Insekten geursachter Schaden ward in größerem Umfang nicht beobachtet, doch litten die Getreidefelder insbesondere des Südostens stärker durch Pilzbefall. Wegen des allgemein kalten Frühlings verspätet sich die Ernte mindestens um 2—3 Wochen. Im äußersten Süden begann man mit der Winterkornernte um den 20. Juni. Im Südwesten und in Kleinrußland nahm dieselbe im letzten Drittel d. Juni und Anfang Juli ihren Anfang. Im übrigen Schwarzerdegürtel setzte die Roggenernte um den 20. Juli ein; fast gleichzeitig oder etwas früher auch im Weichselgebiet. Im ganzen Gebiet ohne Schwarzerde stand man am Eliastage noch in Erwartung der Winterkornernte; ja nördlich und nordöstlich von Moskau hatte der Roggen damals noch nicht völlig abgeblüht und hoffte man die Ernte zu Anfang August beginnen zu können. Gerste reifte meist, insbesondere auf schwarzer Erde, zugleich mit dem Roggen, während man dort auch mit dem Schneiden der übrigen Getreide nach dem 20. Juli fertig sein konnte. Den Zeitpunkt der Aberntung des Sommergetreides in den Gebieten ohne Schwarzerde (außer dem Weichselgebiet, wo dieser Zeitpunkt etwa auf die Mitte des Juli entfiel) zu bestimmen, war noch nicht möglich, weil durch naßkaltes Wetter dessen Entwickelung dermaßen aufgehalten war, daß sie sebst in den westlicheren Gebieten in der Halmbildung noch nicht zum Abschluß gekommen waren und in den östlicheren, selbst in den nördlichen des Zentrums erst zu Anfang Juli zu schossen begonnen hatte. Ihre Ernte erschien durchaus abhängig von dem fernern Verlauf der Witterung und konnte jedenfalls nicht vor dem Augustmonat oder, was wahrscheinlicher, nach dem 20. August ins Auge gefaßt werden. Dank der günstigern Witterung seit Ende Juni hatte sich der Stand der Saaten, Winter- und Sommerung, seitdem wesentlich gebessert. Vom Winterkorn erwartet man im großen Durchschnitt mehr als die Mittelernte. Über die Qualität ließ sich noch nicht urteilen. Das Sommergetreide verspricht weniger; immerhin lautet der Bericht des Ackerbauministeriums auch in dieser Hinsicht im allgemeinen nicht ungünstig. — Dem Berichte sind 2 Kartogramme beigelegt, durch welche die Ernteerwartung des Wintergetreides und der Stand der Sommergetreide um Mitte Juli anschaulich gemacht wird. — Jeder korrespondierende Landwirt erhält die btr. Editionen des Ministeriums gratis und vermutlich auch früher zugesandt, als diese Berichte durch die Blätter gehen, ist also durch Übernahme einer geringen Mühe, der, nebenbei gesagt, auch ein wirtschaftspädagogischer Nutzen nicht abgesprochen werden kann, in der Lage sich über diese wichtigen Ereignisse auf dem Laufenden zu erhalten.

Ernte Rußlands. Nach „Torgowo-Promüschlennaja Gaseta" (vom 15./2. Spt. a. cr.) welche sich auf Berichte der Semstwoämter u. a. Korrespondenten des gen. Bl. stützt, erweisen sich die Ernteresultate weit geringer, als im Frühling und auch noch um die Mitte des Sommers erwartet wurde. Das geschah, weil Feuchtigkeit und Wärme über das Territorium des europ. Rußland sehr ungleich verteilt waren. Während der Süden unter Regenmangel und dörrenden Winden bei hoher Temperatur litt, hatte die Nordhälfte mit Einschluß des Zentrums fast ununterbroch.ne Regen bei stark unternormaler Temperatur. Unter der Dürre litten am meisten Südwestrußland und Polen. Weiter ostwärts gerieten Winter- und frühere Sommersaaten gut, während nur spätere unter der Dürre gelitten haben. Am wenigsten ungünstig war die Witterung an der Wolga, mit Ausnahme ihres untersten Laufs. Dort hatte man einen warmen und feuchten Sommer. Dasselbe gilt auch noch im wesentlichen von den zentralen Schwarzerdegouvernements, trotz einigem Regenübermaß zur Zeit der Ernte. Im ganzen Gebiet ohne Schwarzerde geriet nur Winterkorn auf wärmerem Boden, während das Übrige mit Einschluß des noch ganz grünen Sommerkorns z. Z. dieses Berichtsabschlusses wenig gutes versprach. Das Gesamtergebnis ist kaum eine Mittelernte.

Flachsernte Rußlands. In diesem Jahr hat sich infolge der kalten und feuchten Witterung während der Aussaat und später fast während des ganzen Sommers die Entwickelung der Flachspflanzen um zwei bis drei Wochen verspätet, stellenweise sogar um einen ganzen Monat. Das Raufen hat zumeist erst in den letzten Tagen des August begonnen. Am meisten haben die Felder, wie sich auch nach den Witterungsbedingungen erwarten ließ, in den am Meer gelegenen Gouvernements, d. h. im westlichen Teil der Wasserröste gelitten, während im Rayon der Tauröste (сланецъ), besonders in seinem südlichen Teil, wie z. B. in vielen Kreisen der Gouvernements Smolensk und Twer die Pflanzen sich viel günstiger entwickelt haben, so daß das Raufen rechtzeitiger beginnen konnte. In vielen Teilen dieses Rayons wurde der Flachs in noch etwas unreifem Zustande gerauft, so daß man die Samen in den Garben auf den Feldern nachreifen ließ. Dieser Umstand wird natürlich die Quantität und Qualität der Samen beeinflussen, während andererseits die Faser von besserer Qualität, wenn auch weniger fest werden wird. Ferner wird den Flachsproduzenten dadurch die Möglichkeit gegeben werden, die Stengel noch vor dem ersten Schnee auszubreiten, was bei dem zu spät gerauften Flachs häufig nicht möglich ist. Im allgemeinen sind die Aussichten auf den Ertrag an Flachs ziemlich günstig, und man erwartet gegen das Vorjahr einen Mehrertrag von 10 bis 15%. Es ist aber fraglich, ob das ganze Quantum schon in diesem Herbst oder Winter auf den Markt gelangt; vielleicht wird ein Teil des Ertrages erst im Frühling bearbeitet werden; alles hängt davon ab, ob im Herbst sonniges, mit regnerischen Tagen wechselndes Wetter herrschen wird, oder kaltes mit Frühfrösten und frühem Schneefall. Das Einbringen der Flachsernte verspätet sich also in diesem Jahr um 2 bis drei Wochen. Die Hauptursache der langsamen Entwickelung der Pflanzen ist in der kalten und feuchten Witterung zu suchen, wobei am meisten der baltische Rayon gelitten hat. Die Faser ist im allgemeinen etwas kurz, sonst aber wahrscheinlich von guter Qualität. Der Ertrag an Leinsamen wird ein geringer sein.

(Torg.-Prom. G. und Petersb. Ztg.)

№ 37. Baltische Wochenschrift (XLII Jahrgang) 1904 September 15./28. S. 355

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.

Mitteilungen des Baltischen Samenbauverbandes:

Der Wetterwerb der dänischen und schwedischen Landwirte mit Deutschland.

Reiseerinnerungen von Professor Dr. Stutzer-Königsberg und Professor Dr. Gisevius-Gießen. *)

Referent Johannes Borch.

Die obengenannten Professoren unternahmen im Sommer 1903 nach Dänemark und Südschweden eine Reise, deren Eindrücke sie in einem kleinen Büchlein unter obenstehendem Titel veröffentlichen.

Auf dem Gebiete des Pflanzenbaues haben die Herren, meiner Ansicht nach, gute Beobachtungen gemacht und sowohl die Vorzüge, als auch die Mängel desselben in beiden Ländern richtig aufgefaßt. Nach mehrjähriger Versäumnis arbeitet man jetzt in Dänemark scharf auf besagtem Gebiet und wird diese Arbeit selbstverständlich in hohem Grade vom Staate unterstützt. Vier große Versuchsstationen, welche in verschiedenen Gegenden des Landes belegen sind, führen alljährlich, unter Leitung von Staats-Angestellten, Instruktoren und Assistenten, exakte Feldversuche aus, die sich auf alle Faktoren der Pflanzenkultur beziehen, wie z. B.: Bodenvorbereitung, Düngung, Saatzeit, Saatweise, Pflanzenpflege, Sortenauswahl ꝛc.

Die Versuche werden nach einem einheitlichen Plan ausgeführt und die Resultate verglichen.

Von diesen 4 Versuchsstationen besuchten die Herren die in Lyngby, unweit von Kopenhagen belegene, wo besonders ein Sorten-Zuchtgarten ihr Interesse erregte. In Lyngby werden neue Sorten durch Veredelung älterer Sorten, durch Benutzung spontaner Variationen, durch natürliche Kreuzung und seltener durch künstliche Kreuzung gewonnen. Von jeder Fruchtart sind sehr zahlreiche, teilweise Hunderte von Stämmen (z. B. 800 Gerstenstämme) gewonnen und in Beobachtung genommen worden. Die besten Stämme werden mehrere Jahre hindurch beobachtet und dann zwecks weiterer Prüfung auf größere Parzellen ausgesäet.

Die Herren schreiben:

„Gegenüber dem ungeheuren Aufwand an Mühe und Sorgfalt, der in diesen züchterischen Arbeiten steckt, mußte es uns als sehr auffallend erscheinen, daß die Neuzüchtungen in Dänemark selbst nicht umfangreiche Verwendung finden, und daß sie im Auslande unbekannt sind, während die Züchtungen eines praktischen Landwirtes, Erhard Frederiksen, in Dänemark selbst eine gewisse Verbreitung besitzen und auch in Deutschland stellenweise Beachtung fanden. Wir konnten uns des Eindruckes nicht erwehren, daß in der Organisation der Zuchtstation Lyngby ein Fehler gemacht ist, den sie mit ähnlichen deutschen Instituten gemein hat, daß ihr das Bindeglied mit der praktischen Landwirtschaft fehlt. Die Zuchtstation gibt kleine Mengen, nach Aufgabe des Herrn Hansen 1 kg jeder Sorte, auf Wunsch an Landwirte ab. Damit wird den Abnehmern die recht mühsam zu lösende Aufgabe gestellt, die erhaltene Saat mehrere Jahre im kleinen zu vermehren, bis sie endlich feldmäßig bestellt werden kann. Zudem fehlt es dem Landwirt an kleinen Reinigungs- und andern Saatenbearbeitungsmaschinen, um so kleine Mengen auch ordnungsgemäß behandeln und ein Degenerieren der Sorte verhindern zu können. Es fehlt hier ebenso, wie bei manchen deutschen Saatzuchtstationen an einer Saatvermehrungsstation oder an einem Saatbauverein, der das Saatgut in bester Beschaffenheit und in größeren Mengen in den Handel bringt, der gewissermaßen erst die finanzielle Verwertung von Neuzüchtungen übernimmt, dafür aber die neuen Sorten der Allgemeinheit auch in einer praktisch sofort verwertbaren Form zugänglich macht."

Ich muß den verehrten Herren Autoren in ihren Ausführungen durchaus Recht geben. Es ist absolut verwerflich ganz kleine Saatquanta von Edelzüchtungen unter die praktischen Landwirte zu verteilen; tut man es, so ist die gewöhnliche Folge davon die, daß dieselben einfach verschwinden oder, was noch schlimmer ist, nach einigen Jahren in mehr oder weniger gemischtem oder degeneriertem Zustande zur Massenverbreitung gelangen. Die dänischen Versuchsstationen haben auf dem Gebiet der Neuzüchtungen bis jetzt nur wenig Erfolg gehabt, d. h. nur eine Züchtung „Lyngby-Prenticegerste" hat bis jetzt eine größere Verbreitung gefunden.

Nun darf aber nicht vergessen werden, daß die dänischen Versuchsstationen mit ihren Instruktoren und Assistenten weniger da sind, um Neuzüchtungen zu schaffen, als um den rationellen Pflanzenbau unter den breiten Massen der Landwirte zu fördern. Es scheint, daß man auf diesem letzteren Gebiet, in den letzten Jahren, mit Erfolg gearbeitet hat. Nicht allein werden jährlich Vorträge in Massen gehalten, Berichte verteilt und Demonstrationsfelder angelegt, sondern es scheint, daß eine neue Ausstellungsaera in dem Pflanzenbau begonnen hat. Leider habe ich selbst keine Gelegenheit gehabt, die in Dänemark im Jahre 1904 abgehaltene Pflanzenbauausstellung zu sehen, aber sie soll, auch laut Berichten der Ausländer, reichhaltig und lehrreich gewesen sein und in ihrer Art sehr viel Neues geboten haben. Das sonst so ausstellungsmüde Publikum hat sich lebhaft für die diesjährigen Ausstellungen interessiert, weshalb schon für das nächste Jahr noch bedeutendere Pflanzenbauausstellungen, gleichzeitig mit der Zentraltierschau, geplant werden.

*) Verlag E. Ulmer in Stuttgart. — Das Buch, welches auch Milch- und Viehwirtschaft behandelt, ist in der hiesigen Buchhandlung J. G. Krüger vorrätig.

Wenn man weiß, wie schwer es ist eine Pflanzenbauausstellung instruktiv und wirklich lehrreich zu machen, auch wie große Vorarbeiten eine solche beansprucht, dann muß man die Leistungen des dänischen Kuratoriums für Pflanzenbau auf diesem Gebiet wirklich anerkennen. In erster Reihe schuldet Dänemark Prof. Westermann-Kopenhagen für die Fortschritte auf diesem Gebiete großen Dank.

Von Dänemark begaben sich die Herren Gisevius und Stutzer nach Schweden, wo ihnen die „Saatzucht-Anstalt" in Svalöf größtes Interesse und Bewunderung abzwang. Aus ihren ausführlichen Berichten über Svalöf gebe ich im Nachstehenden einige Auszüge wieder.

Die Anstalt wurde auf Anregung eines Herrn Welinder-Svalöf 1886 von einem neugebildeten, südschwedischen Verein zur Züchtung und Veredelung von Saatgut gegründet und in ähnlicher Weise, wie heute Lyngby, betrieben; doch vermied man in Svalöf den in Lyngby gemachten Fehler und schuf ein Bindeglied zwischen der Zuchtanstalt und der praktischen Landwirtschaft, indem man die Neuzüchtungen auf einem Gute vermehrte und in einem, dem Verein unterstellten Saatgeschäfte den südschwedischen Landwirten zur Verfügung stellte. Dieses Saatgeschäft erreichte bald einen bedeutenden Umfang und man sah sich im Jahre 1891 gezwungen, um die Aufgabe lösen zu können, eine allgemeine schwedische Saataktiengesellschaft zu gründen. Die Aktiengesellschaft, die als solche auch ein erhebliches Kapital einwerfen konnte, organisierte die Vermehrung auf einem in Svalöf erpachteten Gute, als der Vermehrungszentrale, sowie auf mehreren Anbaustationen.

Zu einem großen Verkauf im Inlande kam ein sich bald verstärkender Saatenexport nach Deutschland. Nach kurzer Zeit aber wurde ein direkter Export nach Deutschland ganz aufgegeben, indem Svalöf in Nassenheim, in Pommern, eine sehr umfangreiche Anbaustation, zwecks Vermehrung seiner Saaten, für den deutschen Markt einrichtete.

Die Saatzuchtanstalt Svalöf arbeitete im Jahre 1902 mit einem Jahres-Budget von rund 57 000 Mk., von welcher Summe der Staat ca. 20 000 Mk. bewilligt hatte, während der Rest von verschiedenen landwirtschaftlichen Gesellschaften gespendet wurde.

Die Tätigkeit der Anstalt, in deren Zuchtgarten, Laboratorium und Scheune neben dem Direktor mehrere Assistenten arbeiten und wo jeder Mitarbeiter sich speziell mit einer Pflanze beschäftigt, ist eine erstaunlich umfangreiche. Im Jahre 1903 waren 3233 Parzellen in Arbeit und zwar für:

Winterweizen . .	171	Parzellen
Sommerweizen . .	132	"
Hafer	1091	"
Gerste	930	"
Winterroggen . .	263	"
Erbsen	365	"
Wicken	281	"

Jede dieser Parzellen wird für sich aufgearbeitet, eine sehr schön erdachte und mit peinlichster Sorgfalt gehandhabte Buchführung zeichnet alle Einzelheiten auf und für alle Stämme werden Stammtafeln geführt, welche alles Wissenswerte in sehr übersichtlicher und trotzdem erschöpfender Form wiedergeben. Bei der Bearbeitung verläßt man sich weder auf sein Auge, noch bindet man sich an individuelle Schätzung der Form, sondern bedient sich praktischer Apparate und Hilfsmittel, die erfunden sind, um die Verhältnisse bei der Pflanze, Ähre, Rispe oder den Körnern genau und auch schnell feststellen zu können.

Bei der Anhäufung und Sichtung eines so ungeheuren Materials mußten die Mitarbeiter bald zu einem sehr sicheren Urteil über die Methode zur Hervorbringung neuer Formen kommen, wie auch über die Methoden zur Hervorbringung der Konstanz bei den neuen Formen. Man beherrscht jetzt diese Methoden in Svalöf vollkommen, behandelt ihre jeweilige Verwendung auch schon als etwas ganz Selbstverständliches und Gegebenes und hält sich, um die Vererbung der Pflanzen beobachten und benutzen zu können, ganz streng an die „Pflanze" als Ausgangspunkt für jede Neuzüchtung, indem man deren Nachbau als Familie ansieht und nach Familien weiterzüchtet.

Um bei der Beurteilung des Exterieurs unter den so zahlreichen Formen jeder Pflanze dieselben in Gruppen bringen und so in ein System anordnen zu können, hat man bei jeder Pflanze Grundtypen aufgestellt, denen man die Neubildungen zuteilen kann. So erhielt man bei:

Winterweizen	7	Typen
Sommerweizen . . .	7	"
Hafer	10	"
Gerste	12	"
Erbsen	9	Formengruppen
Wicken	9	"

Die besten und konstantesten Neuzüchtungen gehen aus der Zucht-Anstalt in ganz geregelter Weise an die Aktiengesellschaft über, um sowohl auf dem Gute derselben als auch in den zahlreichen Anbaustationen fortgesetzt unter Kontrolle möglichst schnell vermehrt und dann der Praxis in Schweden oder dem Export zugeführt zu werden.

Die Herren referieren einen Vortrag, den Direktor Nilsson-Svalöf zwecks Beleuchtung der Svalöfer Arbeitsmethode hielt, und bringen außerdem noch ein detailliertes Referat über die Svalöfer Typen in Weizen, Gerste, Hafer, Erbsen und Wicken.

Das Resumee der Herren geben wir im Nachstehenden wörtlich wieder.

„So sehr bedauerlich es an sich erscheint, wenn eine Zuchtanstalt wie die Svalöfer in einem Lande die Saatzucht monopolisiert und die in andern Ländern so ausgezeichnete Erfolge bringende private züchterische Tätigkeit hemmt, so ist es doch nicht ausgeschlossen, daß mit der Zeit auch die Praxis selbst von der Anstalt lernt, und daß dann auch einzelne praktische Landwirte züchterisch vorgehen. Jedenfalls ist die geniale Art und der praktisch sichere Blick wie die zielbewußte Energie zu bewundern, mit denen die schwedischen Männer in einfachen klaren bestimmten Formen eine so ausgezeichnete vorbildliche Organisation fanden und ins Leben riefen, die damit nicht nur wissenschaftlich die Kenntnis der Saatzuchtmethoden auf eine ganz andere Stufe brachten, sondern zugleich auch den Pflanzenbau in ihrem Vaterlande in ungeahnter Weise förderten. Wo wir uns später in Schonen auch bewegten, überall trafen wir Svalöfer Zuchten an, und auch in Deutschland haben sie sich schon eine sehr ausgedehnte Verbreitung errungen. Wo haben wir in Deutschland ähnliches aufzuweisen? Die Pirnaer Saatgenossenschaft verwertet nur die alt bekannte gute Pirnaer Roggensorte, ebenso die Probsteier Saatverkaufsgenossenschaft die guten altbewährten Probsteier Saaten; werden sie uns später besseres und gleichgutes wie Svalöf bieten? Nur in Ost- und Westpreußen war in den letzten Jahren ein Anlauf dazu genommen, in dem Universitätsversuchsfeld Waldgarten bei Königsberg, eine ostdeutsche Zuchtanstalt, und in den beiden Saatbauvereinen für Ostpreußen und Westpreußen, ein Gegenstück zu der Svalöfer Aktiengesellschaft, im ganzen also für Deutschland eine Organisation zu schaffen, die der Svalöfer ähnlich ist. Vielleicht wird die sonst bekannte zielbewußte Energie der altpreußischen Landwirte der der schwedischen Männer gleichen und die geplante Organisation zu der gleichen schönen Entwickelung führen.

So lange unsere Nachbarländer nichts besseres besaßen, als wir selbst, konnten wir im langsamen ruhigen Fortschritt in Deutschland verharren, nun aber den Schweden ein Svalöf erstanden ist, heißt es für uns nur, entweder von ihnen zu lernen und ihre Organisation in entsprechend angepaßter Form auch uns zunutze zu machen, oder hinter ihnen im Konkurrenzkampfe zurückzubleiben. Es gehört nicht mehr viel dazu, zum Beispiel die ost- und westpreußischen Einrichtungen zu einem Svalöf weiter auszubauen, ohne dabei übrigens auf die weitere züchterische Tätigkeit unserer altbewährten deutschen Züchter verzichten zu müssen. Eine Zuchtzentrale braucht nicht notwendiger Weise die Züchtung zu monopolisieren, sie kann auch anregen und fördern.

Auch die Vertreter der Wissenschaft haben aus solchen Beobachtungen, wie sie Svalöf unserer Exkursion deutlich vor die Augen stellte, zu lernen. Ohne Zweifel fördern die dort ausgeführten Arbeiten auch die Wissenschaft ganz außerordentlich: man kann zugleich die Wissenschaft und die Praxis fördern. Verstehen die Vertreter der Wissenschaft die Zeichen ihrer Zeit zu deuten und arbeiten sie dem dringenden Bedürfnis der Praxis vor, so sind und bleiben sie auch die geistigen Führer ihrer Berufsgenossen in der Praxis. Im andern Falle schafft sich die Praxis die zur Erfüllung ihrer Bedürfnisse erforderlichen Arbeitsstätten selbst, und unsere Hochschulen verlieren die damit der Wissenschaft gebotenen Hilfsmittel, sie sinken zu weniger bedeutenden Stätten herab, in denen — neben manchen an sich interessanten Untersuchungen — in den Vorlesungen nur nachgesprochen werden kann, was an anderer Stelle geistig erarbeitet wurde. Die Zeit friedlichen, aber fieberhaft gesteigerten Wettbewerbs sollte die Vertreter der Wissenschaft doppelt daran mahnen, ihrer Führeraufgabe und Pfadfinderaufgabe sich bewußt zu werden und zu bleiben. Die letzten Jahrzehnte bieten uns für solche Erörterungen Stoff genug. Das Kapitel Svalöf reiht sich andern nur an."

* * *

Aus Obigem geht deutlich hervor, eine wie große Bedeutung die Herren dem Institut Svalöf und der dort geleisteten Arbeit beimessen.

Svalöf ist momentan auf seinem Gebiet führend. Sowohl die Praxis, als auch die Wissenschaft hat dort gleich viel zu lernen. Die privaten Züchter werden vorläufig nicht konkurrieren, d. h. sie werden nicht so viel leisten können, wie wissenschaftlich arbeitende Institute nach dem Muster „Svalöf". Deutschland muß, um nicht zurückzubleiben, ein ähnliches Institut gründen und zwar baldigst. So lautet, kurz zusammengefaßt, das Resumee der Herren.

Bekanntlich sind es nicht allein Schweden und Deutschland, sondern auch andere Länder, z. B. Rußland, die seit Jahren einen Nutzen aus den in Svalöf erzielten Resultaten gezogen haben. Durch Immer & Sohn in Moskau, als Generalvertreter, sind Svalöf'sche Getreidesorten, und zwar Gerste, Sommerweizen und Hafer in bedeutenden Mengen, besonders in den zentralrussischen Gouvernements verbreitet worden.

Durch den Baltischen Samenbauverband ist in den Baltischen Provinzen Svalöfer Ligowohafer allgemein verbreitet, auch Svalöfer Prinzesse-Gerste und andere Sorten sind mit Erfolg versucht worden.

Unwillkürlich drängt sich Einem die Frage auf, ob es uns nicht möglich wäre auf diesem Gebiet noch intensiver fortzuschreiten. Selbstverständlich sind wir von vornherein gezwungen den Gedanken an ein selbständiges wissenschaftliches Institut für Pflanzenveredelung, als undurchführbar, abzulehnen. Wir müssen uns aber überlegen, ob wir nicht mit geringen Kosten in höherem Grade, als dieses bis jetzt der Fall gewesen ist, die im Auslande gewonnenen Resultate auf dem Gebiet des Pflanzenbaues, schneller und leichter, für unsere hiesige Landwirtschaft nutzbar machen können.

In einem Gespräch über dieses Thema wurde neulich geäußert, daß, um solche Zwecke zu fördern, gerade der Samenbauverband ins Leben gerufen sei. Auf diese Äußerung, meine ich, kann geantwortet werden, daß der Samenbauverband gewiß bereit sein wird den ihm zukommenden Teil dieser Aufgabe zu lösen, daß die Aufgabe aber naturgemäß auch die Mitwirkung verschiedener anderer Faktore verlangt.

Es würde sich für uns darum handeln eine Organisation zu schaffen, vermittels welcher die im In- und Auslande hervorgebrachten Neuzüchtungen versucht und geprüft werden; welcher ferner die Aufgabe zuzuweisen wäre, die besten und für uns geeigneten Sorten in genügendem Umfang unter Kontrolle zu vermehren und dieselben dann der großen Praxis zu zivilen Preisen zu übermitteln.

Die mit einer solchen Tätigkeit verbundenen Versuchsarbeiten dürften in mehrfacher Beziehung die Kräfte des Samenbauverbandes übersteigen, auch weil dieser alljährlich doch nur kleinere Summen für solche Zwecke auswerfen kann.

Wollen wir uns vorstellen, daß wir ein Pflanzenbaukuratorium hätten, wie in Dänemark, von verschiedenen landwirtschaftlichen Institutionen gewählt, und daß dieses jährlich einen Tätigkeits- und Versuchsplan entwürfe, dann wäre das Nächsterforderliche die Versuchssaaten zu beschaffen, dieselben auf kleinen Versuchsfeldern zu beobachten und danach unter Kontrolle auf einem Versuchsgut in solchem Umfange zu vermehren, daß wir unseren besten Züchtern größere Quanta übergeben können, um die größeren Verkaufsquanta herzustellen.

In diesem Zusammenhang darf nicht unerwähnt bleiben, daß der südlivländische landwirtschaftliche Verein schon ein Versuchsgut erworben hat und man von zuständiger Seite willens ist, eventuell mit dem Samenbauverband gemeinschaftlich nach dieser Richtung hin den Pflanzenbau zu fördern. Es scheint mir deshalb, als ob die Möglichkeit vorhanden wäre, ohne große Schwierigkeiten und ohne große Opfer eine befriedigende Tätigkeit auf diesem Gebiet in's Leben zu rufen. Denn, soviel ist bereits geschaffen, daß wir nur nötig haben, das Vorhandene in bescheidener Form, teils durch kleine pekuniäre Beiträge, teils durch Zentralisation der verschiedenen interessierten Faktoren, zu unterstützen.

Moorkultur in Kattentack.

Nordwestlich vom Gute Kattentack*) dicht beim Wirtschaftshofe war ca. Mitte des vorigen Jahrhunderts ein Heuschlag belegen, wie er zu tausenden in Estland noch hente zu finden ist. Dicht mit jungen Birken, Ellern und Weidenstrauch bewachsen, glich er mehr einem Wald als einer Wiese. Der ziemlich feuchte Boden bestand aus Moor oder anmooriger Humuserde mit einer Mächtigkeit von 40 bis 100 Zentimeter. Der Untergrund war meist lehmiger Sand mit Kalkgeröll.

Der Heuschlag, der eine Größe von ca. 200 Vierlofstellen**) hatte, gab fast gar keine Rente.

*) Das Sr. Exzellenz, dem Herrn Ritterschaftshauptmann E. Baron Dellingshausen gehörige Gut Kattentack liegt in Estland, etwa 10 Werst nordwestlich von der Bahnstation Katharinen, und hat eine Größe von ca. 30 Quadratwerst.

**) Eine estl. Vierlofstelle = ca. 2 livl. Lofstellen = 0·728 ha

Als in den sechziger Jahren die jedem baltischen Landwirt bekannten Hildebrandt'schen Rieselwiesen in großer Zahl in Angriff genommen wurden, wurde auch der erwähnte Heuschlag mit einem System von Rieselgräben versehen, nachdem er von Sträuchern etwas gelichtet worden war.

Der Heuschlag hat ein geringes Gefälle, der Boden war von vornherein naß, für die Entwässerung geschah nichts und das Wasser war nur in geringer Menge, aber von verhältnismäßig guter Qualität, vorhanden.

Das Resultat der Melioration war hier ähnlich wie bei den meisten derartigen Anlagen. In den ersten Jahren wuchs das Gras ganz reichlich, war aber von schlechter Qualität. Der Boden versumpfte mehr und mehr und die Heuerträge gingen qualitativ und quantitativ zurück. Zu Anfang der neunziger Jahre ergaben Teile des Heuschlags, die den Leuten für Arbeitstage abgegeben wurden, ca. 4 Rbl. pr. Vierlofstelle.

Der Besitzer war mit diesem, in Anbetracht der günstigen Lage des Heuschlages, geringfügigen Ertrage nicht zufrieden und ließ in den Jahren 1891—96 einen Meliorationsplan anfertigen und brachte denselben zur Ausführung.

Die höheren Teile des Heuschlages wurden zu Feld genommen, während die niedrigeren Flächen in der früheren Nutzung blieben. Die Entwässerung geschah durch tiefe offene Gräben und ein neues Bewässerungssystem wurde eingeführt. Es stellte sich jedoch in der Folge heraus, daß die Intensität der Entwässerung der neuen Felder nicht genügte und daß das neue Bewässerungssystem bedeutend größere Ansprüche an die Wassermenge stellte, als es beim alten System der Fall gewesen. Zunächst wurde deshalb die Bewässerung auf einen Teil der Fläche beschränkt, während ein anderer Teil unbewässert blieb. Mit Ausnahme der Rodung von Bäumen und Sträuchern (ca. 20 Rbl. pro Vierlofstelle) wurden keine Kulturmaßregeln unternommen.

Als das Landeskulturbureau im Sommer 1901 beauftragt wurde, die Flächen zu besichtigen, fand der Unterzeichnete eine bewässerte Wiese vor, die leidliche, die Gutsverwaltung einigermaßen befriedigende, Erträge gab, und eine nicht bewässerte Wiese, die fast gar keinen Ertrag brachte. Diese letztere wurde den Leuten für Arbeit abgegeben, brachte aber nur $2^1/_2$ Rbl. pro Vierlofstelle (früher 4 Rbl.).

Zunächst wurde beschlossen, den bewässerten Teil der Wiese zu belassen, wie er war. Dann wurde eine Drainierung der Felder in Aussicht genommen. Dieselbe ist in den Jahren 1902—1903 mit gutem Erfolge ausgeführt worden.

Was die Behandlung des nicht bewässerten Teils der Wiese anbetrifft, gingen zuerst die Ansichten der Gutsverwaltung und des Kulturinspektors etwas auseinander. Der Kulturinspektor wollte die nach Meinung der Gutsverwaltung schon zu trockene Wiese noch etwas intensiver entwässern und aufpflügen lassen, während der Verwalter mehr für das Eggen war, da er mit dem Aufpflügen schon mißlungene Versuche gemacht hatte. Schließlich wurde eine Auswahl von Bodenbearbeitungsgeräten und 6 Paar Ochsen geholt und Besitzer, Verwalter und Kulturinspektor haben nach heißer Tagesarbeit einige Lofstellen gepflügt und geeggt bekommen. Es stellte sich heraus, daß die zweckmäßigste Art, den vorliegenden Boden zu behandeln, darin besteht, ihn etwa 20 Zentimeter tief mit dem Schwingpflug zu stürzen und dann mit der Scheibenegge ihn kreuz und quer durchzuarbeiten. Es wurde beschlossen, im Jahre 1901 ein Stück von 10 Vierlofst. intensiv zu entwässern, aufzupflügen und mit Kunstdünger (4 Sack Kainit + 2 Sack Thomasschlacke pr. Vierlofstelle) zu düngen. Im Frühjahr 1902 sollte Wickhafer eingesäet werden.

Es wurden jetzt 2 Sack Kainit weniger pr. Vierlofst. gestreut. Der Wickhafer, der ziemlich spät im Mai gesäet wurde, wuchs aber doch ganz gut und gab 130 Pud Trockengewicht pr. Vierlofstelle. Die Herren, welche die landwirtschaftliche Exkursion nach Kattentack im Jahre 1902 mitmachten, werden sich gewiß noch des Wickhafers erinnern.

Im Herbst 1902 wurden die 10 Vierlofstellen wieder gepflügt und mit nur 1 Sack Kainit + 1 Sack Thomasschlacke gedüngt. (Es wäre richtiger gewesen eine viel größere Kainitgabe zu geben).

Im Frühjahr 1903 wurde Hafer mit folgender Gras- und Kleemischung gesäet:

Knaulgras . . .	5	Pfund
Wiesenschwingel .	12	„
Fioringras . . .	2	„
Wiesen-Rispengras	2	„
Timothy	15	„
Bastardklee . . .	12	„
Rotklee	5	„
Summa:	53	Pfd. pr. Vierlofstelle.

Die Aussaat war wieder etwas spät gemacht worden, aber der Hafer entwickelte sich doch ganz gut. Man ließ den Hafer reif werden und erntete pr. Vierlofstelle 6 Tschetwert Hafer und 200 Pud Haferstroh. Es ist gewöhnlich richtiger, den Hafer grün abzumähen, um zeitiger den Gräsern Luft und Licht zu geben. Ebenfalls ist es auch in den meisten Fällen zweckmäßiger, mit der Grasaussaat noch ein Jahr zu warten, da der Boden oft eines dreimaligen Durcharbeitens bedarf, um ganz rein und klar zu werden.

Im Herbst wurde wieder mit Kunstdünger gedüngt und zwar 2 Sack Kainit + 2 Sack Thomasschlacke pr. Vierlofstelle.

Nach Überzeugung des Kulturinspektors wäre eine Düngung von 4 Sack Kainit + 1 Sack Thomasschlacke zweckmäßiger gewesen.

Die chemische Analyse des Bodens, von Herrn von Dehn-Weltz ausgeführt, hatte nämlich ergeben:

	Humus	P_2O_5	CaO	K_2O	N	Gehalt von Eisen und Thonerde
Gehalt in % der lufttrockenen Substanz	87·1%	0·57%	2·16%	0·03%	2·02%	1·49%
Nährstoffquantum auf 1 ha und 20 cm Tiefe . .		6029 kg	22850 kg	317 kg	21370 kg	

Im Gutachten hatte Herr von Dehn ausgesprochen, daß der hohe Phosphorsäuregehalt der Probe vielleicht auf einen zufälligen Umstand zurückzuführen wäre.

Das Gras hatte sich trotz des ungünstigen Wetters im heurigen Frühjahr ganz gut entwickelt, war aber ziemlich ungleichmäßig. Die Ernte ist gewesen 120 Pud pr. Vierlofstelle.

Der Unterzeichnete hat sich erlaubt diese ausführliche Schilderung den Lesern der baltischen Wochenschrift vorzulegen, weil die Geschichte des erwähnten Heuschlages als typisch für den Werdegang sehr vieler von den neuerdings in Angriff genommenen Wiesenkulturen betrachtet werden kann und weil es in diesem Falle möglich ist, eine recht zuverlässige Rentabilitätsberechnung aufzustellen.

Die jetzt folgende Zusammenstellung der Ausgaben und Einnahmen bei der Kultivierung dieser zuerst in Angriff genommenen 10 Vierlofstellen ist gemacht auf Grundlage der Wirtschaftsbücher in Kattentack, indem die Preise für Gespann- und Fußtage sowie für die geernteten Produkte ꝛc. von der Gutsverwaltung angegeben wurden.

Die Kulturmaßregeln, die vor 1901 vorgenommen wurden, sind mit Ausnahme der Entwässerung und der Rodung nicht berücksichtigt worden.

Die Melioration vor 1901:

Entwässerung von 10 Vierlofstellen . .	à 15 Rbl.	= 150 Rbl.
Rodung	à 20 Rbl.	= 200 „
	Summe:	350 Rbl.

Im Jahre 1901 wurde aufgewandt:

69 Gespanntage zum Pflügen und Eggen à 2 Rbl. . .	= 138·00
52 Fußtage zum Aufreißen von Bäumen und Sträuchern à 80 Kop.	= 41·60
120 Pud Kainit inkl. Transport à 40 Kop.	= 48·00
120 Pud Thomasschlacke inkl. Transport à 50 Kop. .	= 60·00
10 Tage zum Ausstreuen des Kunstdüngers à 80 Kop.	= 8·00
Summe:	295·60

Im Herbst 1901 waren also für die 10 Vierlofstellen verausgabt: 350 + 295·60 = rund 650 Rbl.

Im Jahre 1902 kamen Ausgaben hinzu:

12 Tschetwert Wickhaferſaat à 6 Rbl.	72·00	Rbl.
Unterbringen 2c. von der Saat 15 Gespanntage à 2 Rbl.	30·00	„
Erntekosten 40 Tage à 80 Kop.	32·00	„
Pflügen im Herbst 18 Tage à 2 Rbl.	36·00	„
60 Pud Kainit à 40 Kop.	24·00	„
60 Pud Thomasschlacke à 50 Kop.	30·00	„
Ausstreuen des Kunstdüngers 5 Tage à 80 Kop. . .	4·00	„
4% Zinsen von 650 Rbl.	26·00	„
Ausfall der früheren Heuernte 10 Vierlofstellen à 2½ R.	25·00	„
Summe:	279·00	Rbl.

Die Ernte betrug:

1300 Pud Wickhaferheu à 30 Kop.	390·00	Rbl.
Also Überschuß	111·00	Rbl.

Im Herbst 1902 stand der Heuschlag belastet mit: 650 — 111 = 539 Rbl.

Im Jahre 1903 kamen Ausgaben hinzu:

12 Tschetwert Haferſaat à 6 Rbl.	72·00	Rbl.
13 Pud Grassaat à 13 Rbl.	169·00	„
Unterbringen von Saat 2c. 21 Tage à 2 Rbl. . . .	42·00	„
Erntekosten 63 Tage à 80 Kop.	50·40	„
Drusch und Abfuhr des Hafers	25·00	„
120 Pud Kainit à 40 Kop.	48·00	„
120 Pud Thomasschlacke à 50 Kop.	60·00	„
Ausstreuen des Kunstdüngers 10 Tage à 80 Kop. .	8·00	„
4% Zinsen von 539 Rbl.	21·56	„
Ausfall der früheren Heuernte 10 Vierlofstellen à 2½ Rbl.	25·00	„
Summe:	520·96	Rbl.

Die Ernte betrug:

60 Tschetwert Hafer à 6 Rbl.	360	Rbl.
2000 Pud Haferstroh à 20 Kop.	400	„
Summe:	760	Rbl.

Also Überschuß ca. 760 —520 = 240 Rbl.

Im Herbst 1903 stand also der Heuschlag belastet mit 539 — 240 = rund 300 Rbl.

1904 betrugen die Kosten der Heuernte:

2 Grasmäher 1 Tag	4·00	Rbl.
2 Leute 1 Tag geschnitten	1·60	„
Trocknen, Zusammenführen 2c.	14.00	„
Ausfall der früheren Heuernte	25·00	„
4% Zinsen von 300 Rbl.	12·00	„
Summe:	56·60	Rbl.

Während geerntet wurde 1200 Pud Heu à 30 Kop. = 360 Rbl.

Also Überschuß ca. 360 —57 = 303 Rbl.

Dieser Überschuß deckt also gerade den Rest der Anlagekosten. Die Gutsverwaltung hat also nach dreijähriger Arbeit einen fast ertraglosen Heuschlag in eine mit Klee und edlen Gräsern gut bestandene Wiese umgewandelt und diese Umwandlung hat — nichts gekostet.

Zieht man nun in Betracht, daß die letzten drei Jahre für eine solche Kulturarbeit durchaus ungünstig gewesen sind und daß einiges bei der Anlage hätte rationeller sein können, so ist zu erwarten, daß man unter normalen Umständen eine kleine Prämie für die gezeigte Energie und Intelligenz erhalten hätte.

Im ganzen sind von diesem Heuschlag jetzt bereits etwa 40 Vierlofstellen in Kultur genommen und 30 sollen noch folgen.

Die Frage liegt nun nahe: was soll jetzt mit der kultivierten Wiese geschehen und welche Erträge resp. welche Rentabilität stellt sie in Aussicht.

Es ist anzunehmen, daß der gute Grasbestand bei zweckmäßiger Pflege und Düngung noch etwa 6 Jahre wird aushalten können und daß der Durchschnittsertrag pro Vierlofstelle wenigstens 150 Pud Heu bester Qualität betragen wird. Außerdem wird die Wiese mit Vorsicht im Spätsommer abgeweidet werden können, beziehungsweise ein zweiter Schnitt genommen werden. Als Düngung wäre jährlich 4 Sack Kainit + 1 Sack Thomasschlacke in Aussicht zu nehmen.

Die jährlichen Ausgaben für 10 Vierlofstellen würden betragen:

40 Sack Kainit à 1·70 Rbl. . . .	68·00	Rbl.
10 Sack Thomasschlacke à 2·40 Rbl. .	24·00	„
Transport und Ausstreuen	30·00	„
Erntekosten (Maschinenarbeit) . . .	30·00	„
Ausfall der früheren Heuernte . . .	25·00	„
Bearbeitung und Pflege der Wiese 2c.	23·00	„
Summe:	200·00	Rbl.

Die Einnahmen würden jährlich sein:

1500 Pud Heu à 30 Kop.	450	Rbl.
Weide	50	„
Summe:	500	Rbl.

Der Reinertrag der Wiese beträgt also 500 —200 = 300 Rbl. jährlich oder 30 Rbl. pro Vierlofstelle.

Nach Ablauf dieser 6 Jahre müßte die Wiese umgepflügt werden und zwei Jahre unter Getreide stehen, um dann wieder mit Klee und Gras besäet zu werden.

Es ist aus den obenstehenden Berechnungen, gegen welche sich kaum wesentliche Einwände erheben lassen, ersichtlich, wie überaus rentabel Wiesenanlagen auf Moorboden auch bei uns sein können, obgleich wir hier mit ungünstigen klimatischen Verhältnissen und teuren Düngemitteln rechnen müssen.

Reval, im August 1904. J. C. Johansen,
Bezirkskulturinspektor.

Die Hausfleißabteilung auf der Nordlivländischen Augustausstellung.

Betrat man in diesem Jahr, bei Eröffnung der Nordlivländischen Augustausstellung, die große Halle, die wieder wie sonst die Abteilung für Hausfleiß aufgenommen hatte, während diese im vorigen Jahre in einem Nebengebäude untergebracht worden war, so empfing man zunächst freilich einen wenig befriedigenden Eindruck, wie, nebenbei gesagt, in so mancher anderen Abteilung auch, denn die Ausstellungsobjekte standen in Quantität denen der letzten Jahre bedeutend nach, und es drohte dadurch scheinbar dem Besucher eine arge Enttäuschung, um so mehr, als die wenig zahlreichen Tische, in der Mitte des großen Raumes, nicht einmal ganz ausreichend gefüllt waren. — Dieser letzte Umstand hatte nun aber seinen Grund nicht sowohl in der geringen

Zahl der ausgestellten Gegenstände, als in dem Arrangement derselben, welches in diesem Jahre fast alle Webereien in geschmackvoller Drapierung und hübscher Farbenzusammenstellung an der großen inneren Giebelwand dem Auge darbot. Gab man sich nun aber erst die Mühe näher hinzusehen, so fand der Aufmerksame nicht nur eine ungewöhnlich große Mannigfaltigkeit unter den ausgestellten Gegenständen, sondern machte auch die Wahrnehmung, daß der größte Teil der Sachen, ja, bis auf einige absurde Geschmacklosigkeiten, eigentlich fast alles gut war und sich in der einen oder anderen Weise auszeichnete.

Da nun die Höflichkeit erfordert den Gästen den Vortritt zu lassen, so wollen auch wir in unserer Besprechung mit dem außer Konkurs stehenden Teil unserer Ausstellungsabteilung beginnen.

Da fielen denn vor allem die bemalten Holz- und Spanarbeiten aus Schweden auf, die ein, wenn auch sehr bunt, so doch hübsch und munter zusammengestelltes Bild der verschiedensten Gegenstände zur Bewunderung und zum Kauf darboten. Leider waren die Sachen, die zum Teil unter den Augen des Publikums entstanden, abnorm teuer, was durch den hohen Zoll bewirkt werden soll, der auf diesen Arbeiten ruht. Wie wünschenswert wäre es daher für unsere Hausindustrie, wenn diese hübsche Arbeit bei uns Nachahmung fände, um wie viel billiger könnten die Sachen hier im Lande hergestellt werden, indem man den hohen Zoll vermiede.

Wir gehen einen Schritt weiter und unser Auge fällt auf die geschmackvoll mit den estländischen Farben und Estlands Wappen dekorierte kleine Erhöhung in der Ecke links. Es war die Ausstellung der Revaler Blinden-Anstalt, deren Zöglinge in Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit wirklich Hervorragendes geleistet hatten. Die Gegenstände, die fast ausschließlich aus Bürstenbinder-Arbeiten bestanden, überraschten nicht nur durch Solidität, sondern auch durch ihr wunderhübsches Aussehen und ließen einen ganz vergessen, daß die Hersteller selbst nicht sehen und daher auch nicht beurteilen können, ob und wie die Arbeit gelungen ist.

Als dritte außer Konkurs stehende Sammelausstellung erfreuten uns die schönen kolorierten Glas-Photographien eines hiesigen Herrn und seiner Familie, von denen die meisten wohl entzückend hübsch gelungen waren, der Ausstellung zur Zierde und dem Beschauer zum Genuß gereichten, hoffentlich auch manchen zur Nacheiferung anspornend.

Und nun zu Japan, unserem derzeitigen erbitterten Feinde, dessen Industrie uns aber auf der Ausstellung so über alle Beschreibung hübsche Gegenstände zur Bewunderung bot, wie wir sie hier wohl selten zu Gesicht bekommen. Porzellan-, Elfenbein-, Lack- sowie Nadelarbeiten zeigten sich unseren erstaunten Blicken und rissen uns zu ungeteilter Bewunderung mit sich fort.

Nachdem wir der Höflichkeitspflicht somit genügt haben, kehren wir nunmehr in die engere Heimat zurück. Es gab auch hier so manches Interessante zu sehen, namentlich für den, der schon seit längerer Zeit die Hausfleiß-Ausstellungen und die sich in ihnen kennzeichnenden Fortschritte der Industrie beobachtet hat. Da boten denn die Textilarbeiten vor allem recht Hervorragendes in einigen großen weich und überaus leicht gewebten Tüchern, imitierten englischen Herren-Kleiderstoffen, sehr gut und gleichmäßig gewebten Frauen-Kleiderstoffen, einigen feinen Leinenwebereien und ein paar Teppichen, der eine in Smyrna-Imitation, an welchem die sorgsame Arbeit sehr lobenswert war, wenn auch die Farbenzusammenstellung einiges zu wünschen übrig ließ, der andere eine finnische Durchzugweberei in mühsam ausgeführter, recht hübsch gelungener Arbeit.

An Gespinnst fand sich in diesem Jahre ein einziges Stück Zwirn, das aber dafür sehr befriedigend fein und gleichmäßig gesponnen war, leider nur durch die Vereinzelung den Beweis dafür gab, wie wenig Wert unter unserem Landvolk heutzutage auf diese, für die Weberei so überaus wichtige Hausindustrie, gelegt wird.

In die Rubrik Nadelarbeit gehörig, der Ausführung nach aber schon fast zur Malerei zu rechnen, waren ein paar in Seide gestickte Bilder, so wunderschön gearbeitet, daß man sich der Täuschung, sie wären gemalt, kaum zu entziehen vermochte und immer wieder staunend vor diesen Kunstwerken stehen blieb.

Ein in Applikations-Arbeit ausgeführtes Sophakissen gab uns willkommene Gelegenheit Muster und Ausführung der allermodernsten Art zu sehen, respektive zu bewundern. Noch einige recht hübsche Nadelarbeiten fanden sich vor, so z. B. ein Handtuch in Seidenstickerei mit fein und sehr präzise gearbeiteter Spitze in Durchbruch und Guipure und eine Anzahl Stick- und Stopfarbeiten sowie Blanknäherei, die den fortlaufenden Gang einer Nähschule veranschaulichten im Stile derjenigen, welche vor ein paar Jahren im Anschluß an die Webeschule hier am Ort gegründet worden ist. Noch manche andere Handarbeit in Stickerei, Häkelei und Knüpfarbeit war hübsch und in ihrer Art gewiß belehrend, ihre nähere Beschreibung würde hier aber wohl zu weit führen.

Sehr interessant waren als Neuheit die Holz-Intarsia-Arbeiten, die von Friedrichstadt her hier ausgestellt wurden und uns einige sehr hübsche Bilder zu bewundern Gelegenheit gaben, die, aus einer gewissen Entfernung gesehen, namentlich durch die Perspektive und die ganz originelle Auffassung und Darstellung einen überraschenden Eindruck hervorriefen.

Schön und interessant war auch eine Kollektion eigenhändig im Hause gefärbter Stoffe, Garne und Tücher in Wolle, Lein und Seide. Die gefärbten Gegenstände waren gleichmäßig in der Farbe, diese echt und in geschmackvollen Schattierungen ausgesucht hübsch, auch war das Ganze harmonisch zusammengestellt und bot dadurch ein Objekt, auf dem jedes Auge gerne ruhte.

Bequem und von guter solider Arbeit, dabei beachtenswert billig, waren einige Gartenmöbel aus Korb- und Binsengeflecht, die unser Intresse in erhöhtem Grade erweckten, als wir erfuhren, daß sie von einem Blinden gearbeitet waren.

Noch wären ein paar Kinderarbeiten zu erwähnen, die als solche freilich kaum in die hier besprochene Abteilung gehören. Wir meinen ein hölzernes Kriegsschiff, von einem Knaben gearbeitet, und ein Puppenhaus mit allen Möbeln ꝛc. von der Hand eines kleinen Mädchens. Beide Arbeiten zeugten von Fleiß, Verständnis und Ausdauer, sowie von Geschmack und, wir möchten fast sagen, Kunstsinn.

Wenn es auch auf der Ausstellung für Hausindustrie noch vieles zu sehen gab, so wäre es nun wohl genug der Nennung einzelner Gegenstände, um einigermaßen ein Bild des Ganzen zu bekommen, nur wollen wir noch zum Schluß auf das ehrwürdige und hochinteressante Kabinetstück der diesjährigen Ausstellung ein Auge werfen, wir meinen die alte 78-jährige estnische Spitzenklöpplerin in ihrer echten Nationaltracht, die uns aus selbstgesponnenem ungebleichtem Garn mustergiltige Spitzen vorarbeitete und dieselben zu sehr zivilen Preisen verkaufte. Wenn diese Bauernarbeit auch an und für sich keinen Vergleich aushielt mit dem feinen schönen Spitzenkragen, der unter den anderen Handarbeiten schon vorher unsere Bewunderung erregt hatte, so ist andererseits das hoch in Anschlag zu bringen, daß letztere Arbeit aus den Händen einer Dame der höheren Gesellschaft hervorgegangen war, während erstere, sowohl was das Material und die Hilfsmittel, wie auch was das Klöppeln sebst anlangt, ganz und gar Produkt des Bauernstandes war und als solches gerade in besonderem Maße unsere Achtung verdient.

Hieran würden wir denn auch an dieser Stelle gerne die Mahnung knüpfen, daß unsere Hausfrauen, sowohl auf dem Lande, wie in der Stadt, unter der ärmeren Klasse der Bevölkerung mit Eifer das Spitzenklöppeln als lohnende Arbeit anregen und wo sie es schon vorfinden sollten, durch Anweisung und Bestellungen fördern möchten. Denn, wenn wir bedenken, wie viel von den russischen Weibern auf diesem Gebiete geleistet wird, welche Summen schon allein aus unserer kleinen Vaterstadt, alljährlich für russische Spitzen in's Innere des Reiches wandern, so liegt der Wunsch nahe, diese Industrie auch bei uns zu Lande sich mehr entfalten zu sehen, und dadurch Sorge zu tragen, daß auch dieses Geld im Lande bleibt, dieser Erwerb unseren Frauen eröffnet werde.

Mit dem Wunsch, daß nicht nur die zuletztgenannte Arbeit, sondern überhaupt unsere weibliche Hausindustrie sich mit jedem Jahre mehr heben und Besseres leisten möge, und dadurch auch unsere Ausstellungen immer interessanter werden mögen, schließen wir die Besprechung der diesjährigen Ausstellung.

Landwirtschaftliche Ausstellung in Engelhardtshof.

(30. Aug. 1904.)

(Eingesandt.)

Schon die Ankündigung des I. Preismelkens in Rußland und die Prämiierung der Milchkühe nach Gesundheit und Qualität der Milch, sowie die Demonstration der hygienischen Milchgewinnung hat berechtigtes Interesse unter Fachleuten hervorgerufen. Bereits am Vorabend der Ausstellung trafen einige Fachgenossen ein, sogar aus den inneren Gouvernements. Es gab eine lebhafte Diskussion und einen Austausch an neuen Erfahrungen. Am Montag, dem Tage der Ausstellung, war das Wetter günstig und der Besuch sowie die Beteiligung überstiegen jede Erwartung.

Pferde wurden 40 Stück ausgestellt. Unter diesen waren recht gute Exemplare, und machte sich die Pferdereihe im Freien recht stattlich. Für Pferde wurden 21 Preise verteilt.

Die Rinderabteilung war ganz vorzüglich beschickt. 115 Stück, eine Anzahl, die der im Juli c. stattgefundenen Wendenschen Ausstellung nicht nachsteht. Bei weitem die größte Zahl waren recht gute Milchkühe. Die Expertise war völlig neu, sie bestand aus folgenden 3 Gruppen:

Die erste Expertise hatte nur die Gesundheit der Tiere durch klinische Untersuchungen zu begutachten. Wurde zum Beispiel der allgemeine Gesundheitszustand oder die Gesundheit des Euters einer Kuh bezweifelt, so war das Ausstellungstier von der Prämiierung ausgeschlossen. Unter den Kühen waren 3 hervorragende Tiere als krank erkannt, die sonst einwandsfrei hoch prämiiert worden wären, so aber auf Grund der neuen notwendig gewordenen Expertise von der Prämiierung ausgeschlossen werden mußten. Die zweite Expertise bestimmte den Fettgehalt der Milch jeder ausgestellten milchenden Kuh. Die dritte Expertise schließlich hatte das Exterieur (Bau) und Milchzeichen (individuelle Milchergiebigkeit) zu begutachten.

Es fanden sich durchaus reichlich Kühe bei guter Gesundheit, hohem Fettgehalt der Milch, guten Milchzeichen und gesundem Exterieur. Auf Grund der neuen Expertisebedingungen war es möglich, ausschließlich nur zweckentsprechende und gesunde Tiere zu prämiieren. 39 Preise gelangten zur Verteilung.

Schweine waren 12 ausgestellt, auch recht gute Exemplare, so daß 4 Preise zur Verteilung kamen.

Meiereiprodukte waren wenig, nur 3 Aussteller und 5 Exponate. Bei der Expertise wurde ausführlich die Produktionsart besprochen und guter Rat erteilt. Ganz vorzüglich, auch für den schärfsten Kritiker einwandsfrei, war Backsteinkäse, der den 1. Preis erhielt. Im ganzen kamen 4 Preise für Meiereiprodukte zur Verteilung.

Gewerbeerzeugnisse waren 12 Exponate. Viel Interesse erweckte eine elektrische Glockeneinrichtung als Schutz gegen Diebe. Für Gewerbefleiß wurden 9 Preise verteilt.

Handarbeiten und Webereien waren reichlich und gut beschickt. 26 Aussteller mit 82 Exponaten. In dieser Abteilung wurden 25 Preise verteilt.

In der Bienenabteilung waren Honig, Wachs, Kunstwaben und Bienenstöcke zu sehen und es kamen 3 Preise zur Verteilung.

Sehr reich war Hafer, 9 moderne Sorten als Pflanzen, ausgestellt von einem intelligenten Kleingrundbesitzer, der eine ausgesprochene Musterwirtschaft hat.

Großes Interesse erweckte das Preismelken, der Andrang war ein kolossaler. Vielen sah man das lebhafte Interesse an, mit dem sie jede Bewegung der Melkerinnen verfolgten. Am Preismelken beteiligten sich 6 Melkerinnen aus Engelhardshof. Trotz mehrfacher Aufforderungen waren zum 1. Preismelken andere nicht erschienen. Preisrichter waren angereiste Spezialisten in der Milchwirtschaft, die wissenschaftlich an der Milchfrage arbeiten und zugleich Viehställe unter ihrer Leitung haben, einer von ihnen war der Witebskische Meierei-Instruktor und Sekretär des Witebskischen Landwirtschaftlichen Vereins, eine bewährte Kraft in der Milchhygiene und Milchbakteriologie.

Das Preismelken bot einen ungemein sympathischen Anblick. Saubere, gesunde Melkerinnen in hübscher Tracht, gesundes gepflegtes Vieh im ungewöhnlich luftigen, hellen und sauberen Stall.

Die Melkregeln der Expertise waren:

1. Sauberkeit der Kleidung und der Hände,
2. Stellung beim Sitzen, Haltung der Hände,
3. Verfahren beim Beginn des Melkens,
4. Ausführung der Hauptmelkarbeit: Melken mit trockenen Händen, Haltung und Bewegung der Hände, langzügiges kräftiges Melken ohne Unterbrechungen,
5. Reinmelken,
6. Behandlung des Zubers beim Nachmelken,
7. Allgemeine Gewandtheit und Fertigkeit.

Die Melkerinnen erfüllten mit großer Sicherheit und Fertigkeit ihr Amt. Die Preisrichter prämiierten alle sechs Melkerinnen wie auch die Leiterin des Melkens, und es durfte mit Genugtuung konstatiert werden, daß das I. Preismelken völlig gelungen ist.

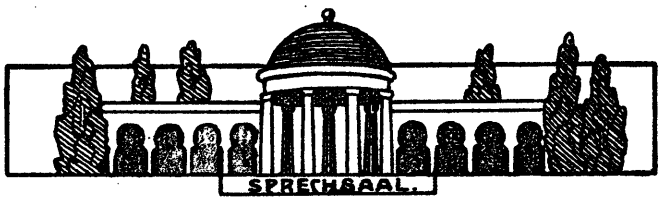
Hierauf ergriff der ältere Meiereiinstruktor das Wort und gab in einer Ansprache seiner Freude Ausdruck über das Gelingen dieser Neuerung. Er erwähnte die bis jetzt noch so mißachtete Stellung der Melkerinnen, während die heutige Wissenschaft schon längst bewiesen hat, wie wichtig die Sauberkeit der Milchgewinnung für die Gesundheit der Konsumenten, namentlich aber der kleinen Kinder ist. Die Melkarbeit ist heute anerkannt eine höchst ernste Aufgabe, die mit großer Verantwortung verbunden ist, denn es gibt kein Mittel, unsauber gewonnene Milch wieder gut zu machen.

Laut Anschlag war jeder Besucher aufgefordert, den Gang der Milchgewinnung und die Wirtschaft in Engelhardtshof anzusehen, welcher Aufforderung denn auch tapfer zugesprochen wurde. Schon seit Jahren besuchen viele Fachleute aus den weitesten Gouvernements die Wirtschaft in Engelhardtshof, um sich Anregung und Belehrung zu holen. Da letztere stets die Initiative für jede Neuerung ergreift, so konnte den Besuchern auch hier ein interessantes Bild geboten werden. Überall sah man hier fachmännische Bildung vereint mit der Praxis einem gemeinsamen Ziele mit Erfolg zustre-

ben, zugleich neue Errungenschaften der Wissenschaft praktisch angewandt, dank welchen Umständen es denn auch gelungen ist, in einigen Jahren den Umsatz der jährlichen Milchproduktion auf 50 000 Rbl. zu steigern, für 7000 Rbl. Rassevieh nach ganz Rußland zu verkaufen und Moräste, darunter Hochmoor, in vorzügliche Wiesen zu verwandeln.

Somit war jedem Besucher nicht nur Belehrendes und Anregendes, sondern auch ein Einblick in die schnelle kulturelle Entwickelung Engelhardtshofs geboten.

Im ganzen wurden auf der Ausstellung 112 Preise verteilt. Die Zahl der Besucher erreichte 1200. Auch die Beschickung war wider Erwarten eine reiche und große, so daß die Ausstellung als besonders gelungen und nutzbringend angesehen werden muß. Im Interesse und zur weiteren Hebung der Landwirtschaft bleibt nur ein Wunsch übrig, derartige Ausstellungen recht thäufig zu wiederholen. X.



Wie hilft sich der Landwirt beim Lagern des Roggens?

Im Nachstehenden erlaube ich mir Ihnen zur eventuellen Veröffentlichung in Ihrem Blatte die Schilderung des Erfolges eines von mir in diesem Jahre gemachten Versuches auf landwirtsch. Gebiet zu senden, da ich glaube, daß derselbe sowohl bei einem Futtermangel im Mai, als auch bei einem vom Versicherungsverein gegen Hagelschlag eventuell im Mai zu entschädigenden Hagelschlag von Belang sein kann.

Am 12. Mai a. c. ließ ich eine meiner bestbestandenen Lofstellen Winterroggen, von der ich annehmen durfte, das sie bei einem, wenn auch nur etwas nassen Sommer, bestimmt lagern würde, abmähen und das Roggengras auf Kleereitern zu Heu trocknen. Es waren aber die Ähren ganz herausgeschossen. Die Lofstelle ergab 13 S.℔ gut trockenes Heu, das von Pferden gern gefressen wurde. Es hatte zimliches Ansehen, war jedenfalls nicht so gelb, wie es getrocknetes Grünfutter zu sein pflegt, doch konnte ich leider nicht den Nährwert feststellen. — In den ersten 2 Tagen nach dem Schnitte bestockten sich die Roggenpflanzen nicht, erst nach einem warmen Regen sah die Fläche wieder grün aus. Die eine Hälfte der Lofstelle erhielt 20 ℔ Chilisalpeter vor dem Regen, doch war die Wirkung keine besonders in die Augen fallende. Mitte Juli blühte der Roggen wieder, der recht dünn stand, kurze Ähren hatte und im Stroh, das sehr dünn war, $^2/_3$ der Länge des ungemähten erreichte. Es machte sich auch in diesem Roggen starke Mutterkornbildung bemerkbar. — 3. Sept. wurde der Roggen geschnitten und schon am 7. Sept. gedroschen, obgleich er noch sehr weich war, wodurch auch recht viel Korn im Stroh blieb, aber es paßte mir so besser in der Wirtschaft. Der Drusch ergab $6^1/_2$ Lof Roggen à 20 Garz. = 90 ℔ holl. Gew. ungedörrt und ca. 100 L.-℔ Stoh.

Die Rechnung stellt sich nun etwa wie folgt:

13 S.-℔ Heu à 3 Rbl.	=	39 Rbl.
$6^1/_2$ Lof Roggen ungedörrt à 2 Rbl.	=	13 „
100 L.-℔ Stroh à 5 Kop.	=	5 „
Summa		57 Rbl.

davon gehen ab:

der 2-malige Schnitt à 1 Rbl.	=	2 Rbl. — Kop.
20 ℔ Chilisalpeter	—	„ 90 „
Summa		2 Rbl. 90 Kop.

Mithin verbleibt, das Dreschen nicht gerechnet, ein Ertrag von 54 Rbl. 10 Kop. Wäre die Lofstelle, ohne vorher gemäht zu werden, reif geworden, so hätte sie bestimmt Lagerkorn gehabt und sich wohl wahrscheinlich schon vor der Blüte teilweise gelagert, wie es an ähnlich stark bestandenen Stellen in demselben Felde der Fall war, und darf ich für diesen Fall nur 13 Lof Korn als Ernte annehmen, da ich im Durchschnitte 13 Lof Korn pr. Lofstelle vom ganzen Felde geerntet habe.

Es würde sich dann die Rechnung für den Fall II wie folgt stellen:

13 Lof Roggen gedörrt à

20 Grz. à 2 Rbl. 50 Kop.	=	32 Rbl. 50 Kop.
300 L.-℔ Stroh à 5 Kop.	=	15 „ — „
Summa		47 Rbl. 50 Kop.
Einmaliger Schnitt ab:		1 „ — „
Verbleibt		46 „ 50 Kop.

I. Reinertrag 54 Rbl. 10 Kop.
II. „ 46 „ 50 „
Verbleibt 7 „ 60 Kop. als Überschuß resp. Erfolg dank des Abmähens des Roggengrases und Trocknen desselben als Vorfrucht vor der Roggenernte.

Wiezemhof, d. 8 September 1904.

H. von Blanckenhagen.

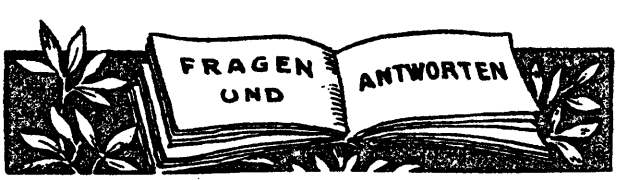
Frische Roggensaat.

Zur „Briefkasten-Notiz in Nr. 35 der „Balt. Woch.", der ich mich im übrigen nur voll anschließen kann, möchte ich hier dennoch eine kleine Bemerkung hinzufügen. Mir scheint nach den von mir gemachten Beobachtungen, daß es entschieden ein Fehler ist, wenn man doch schon mal gezwungen ist, frische Roggensaat auszusäen, dieselbe zuvor zu — darren. Gerade dadurch verliert ja infolge zu frühen Schneidens, zu schnellen Darrens ꝛc. das Saatkorn an Keimfähigkeit und Keimenergie. Übrigens ist uns allen, abgesehen davon, auch bekannt, daß auch normal gedarrtes Korn gleich nach dem Darren stets eine geringere Keimenergie besitzt und einen größeren Prozentsatz toter Körner, als mehrere Monate später.

Also, wenn schon frische Roggensaat verwandt werden muß, so entschieden lieber — ungedarrte, die keimt ja auch schneller und kann schon daher eher „spät" ausgesäet werden.

Beiläufig möchte ich hier noch erwähnen, daß auch hierbei die „Sorte" eine Rolle spielt. So hat sich in diesem Jahr bei mir der infolge der ungünstigen Witterung erst am 18. Sept. ausgesäete Petkuser-Roggen (Tolama) viel schneller entwickelt, als der am selben Tage ausgeworfene Wasa-Roggen (beides alte Saat bester Qualität und ohne Salzbad). Die durch's Salzbad ohne nachfolgende Abspülung gegangene Wasasaat entwickelt sich auf dem Felde noch langsamer.

G. Baron Wrangell.



(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.

51. Exportbutter oder Schweizerkäse? Ich bitte um Mitteilung, wie sich in den Ostseeprovinzen die Rentabilität der Fabrikation von gutem Schweizerkäse im Vergleich zur Produktion tadelloser Exportbutter stellt. Vorausgesetzt ist die ganze Anlage für beide Arten Milchverwertung und soll die Fabrikation durch eigenes Personal geschehen. Verarbeitet werden kann ein Jahresquantum von ± 50 000 Wedro (Fettgehalt durchschnittlich 4·1%); die meiste Milch ist in den Monaten Mai bis August inkl. Sehr gelegen wäre eine ziffermäßige Darstellung, um Anhaltspunkte für hiesige Verhältnisse zu erhalten. A. v. D. (Grodno).

52. Hafer vor der Brache. Ich habe dieses Jahr zum ersten Mal als Versuch Flachs gesäet, welcher ausgezeichnet gut und ganz unkrautfrei geraten ist. Eine 5-jährige Wiese noch in gutem Zustande, wurde im Frühjahr umgepflügt und bald darauf die Saat gesäet. Nun möchte ich aber auf demselben Stücke nächstes Frühjahr noch Hafer säen, bevor es zur Brache kommt, weshalb ich Sie bitte so freundlich zu sein und mir in einer Ihrer nächsten Nrn. mitteilen zu wollen, ob dieses ratsam ist und, im Falle es möglich noch eine gute Haferernte zu erzielen, welchen Kunstdünger man anwenden soll, wie viel pr. Dessjätine und wann derselbe auszustreuen ist. W.-S. (Nowgorod.)

53. Anglerkälberfütterung. Ist es anzuraten, zwecks Berücksichtigung der späteren Milchproduktion, beim Alter von 12 resp. 14 Wochen (d. h. die Zeit beim Übergange von Milch zu reinem Rauh- und Körnerfutter) dem Kuhkalbe ein Gefäß von 1/2 Pfd. Ölkuchen + 1 Pfd. Haferschrot, verteilt auf 3 tägliche Rationen mit einer jedesmaligen Flüssigkeitsmenge von ca. 4 Stof bis zum 9. oder 10. Monat zu verabfolgen; oder ist dem zu widerraten, dabei nur reines Wasser, trockenes Kraftfutter (Haferschrot und Ölkuchen) resp. unbereitete Suppen zu geben? Um gütigen Rat bittet

M—e.-W. (Kurland.)

Antworten.

51. Exportbutter oder Schweizerkäse? Nachstehende Rentabilitätsberechnungen mögen zur Klärung der Frage dienen, ob die Milch bei Fabrikation guten Schweizerkäses oder durch Produktion tadelloser Exportbutter verteilhafter verwertet wird.

I. Produktion erstklassiger Exportbutter.

Jährliche Milchmenge: 50 000 Wedro = 500 000 Stof. Vorausgesetzt ist der in der Frage angegebene Fettgehalt der Milch d. h. 4·1%.

Unkosten:

	Rbl.
Zinsen u. Amortisation der Anlage, 15% von Rbl. 8000 =	1200
Gagen	800
Holz, ca. 200 Faden	1000
Schmiermaterial u. Reparaturen	400
Verpackung u. Versand von ca. 1720 Pud Butter	1204
Beleuchtung u. diversa	400
Summe: Rbl.	5004.

Einnahme.

ca. 1720 Pud Butter mit Rbl. 14 pro Pud =	Rbl.	24 080
„ 400 000 Stof Magermilch mit 1/2 Kop. pro Stof	„	2 000
„ 70 000 „ Buttermilch à 1/4 „ „ „	„	175
Summe:	Rbl.	26 255
ab Unkosten:	„	5 004
Netto:	Rbl.	21 251

oder rund: 21 250 Rbl. Bei 500 000 Stof wird hierbei die Milch mit 4 1/4 Kop. pro Stof verwertet. Bei einem Milchpreise von 4 K. würde also ein Unternehmergewinn von 1/4 Kop. pro Stof abfallen. Als Versandkosten sind die Kosten der Expedition von einer livländ. Eisenbahnstation bis England gerechnet. Der Preis von 14 Rbl. pro Pud setzt natürlich eine wirklich erstklassige Exportbutter voraus.

II. Fabrikation von gutem Schweizerkäse.

Dieselbe jährliche Milchmenge.

Unkosten.

	Rbl.
Zinsen u. Amortisation der Anlage, 15% von 12 000 Rbl.	1800
Gagen	900
ca. 200 Faden Holz	1000
Schmiermaterial und Reparaturen	400
Verpackung und Versand von ca. 3375 Pud Käse	2635
Beleuchtung und diversa	400
Summe:	7135.

Einnahmen.

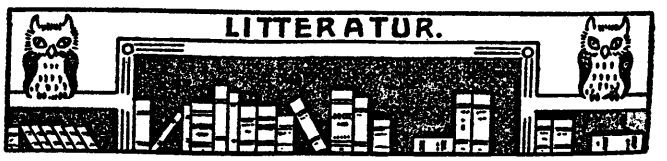
ca. 3375 Pud Käse à 8 Rbl.	Rbl.	27 000
„ 440 000 Stof fette Molken, à 1/2 Kop pro Stof	„	2 200
Summe:	Rbl.	29 200
ab Unkosten:	„	7 135
Netto:	Rbl.	22 065.

Bei 50 000 Wedro = 500 000 Stof wird die Milch hierbei mit 4·4 Kop. pro Stof verwertet. Bei einem Milchpreis von 4 K. bleiben also 0·4 Kop. Unternehmergewinn. Es verwertet sich demnach die Milch bei Fabrikation von gutem Schweizezkäse um 0·15 Kop. pro Stof höher als bei der Produktion erstklassiger Exportbutter. Wenn die Exportbutter, was bei uns zu Lande nicht allzu selten vorkommt, nicht ganz tadellos ist, so dürfte sich das Verhältnis noch mehr zu Gunsten der Käseproduktion verschieben. Doch muß man bedenken, daß bei der Käseproduktion noch das große Risiko und die Schwierigkeit des Absatzes hinzukommen, die sich ziffermäßig nicht ausdrücken lassen. W. v. Wistinghausen,

Instruktor der „Selbsthilfe".

52. Hafer vor der Brache. Der Flachs begünstigt erfahrungsmäßig in ausgezeichneter Weise die Zersetzung der organischen Substanz des Bodens (hier der alten Wiesennarbe), es ist in Folge dessen mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß nach dem Flachs eine sehr gute Haferernte dem Boden entnommen werden kann, bevor Sie Brache folgen lassen und das Feldstück den übrigen Feldern einverleiben. Eine Düngung mit Phosphorsäure und Kainit im ersten Frühjahr wird das Wachstum des Hafers jedenfalls sehr begünstigen. Das Feld muß daher im Herbst gepflügt werden, den Winter in rauher Furche liegen und es muß so früh wie möglich im Frühjahr Kainit 18 Pud pr. Dessjätine und Thomasschlacke oder Superphosphat ebenfalls 18 Pud pr. Dessjätine ausgestreut und eingeeggt werden. Prof. Dr. W. v. Knieriem.

53. Anglerkälberfütterung. Im allgemeinen ist es bei Milchkühen entschieden besser das Kraftfutter in trockenem Zustande zu geben, in diesem Falle würde ich Ihnen aber raten beim Übergange von Milch zu Rauh- und Kraftfutter in der Weise zu verfahren, daß die Milch allmählich durch die Hafer- und Ölkuchensuppe und zwar mit derselben Flüssigkeitsmenge ersetzt wird. Ist auf diese Weise im Laufe von 4—6 Wochen (bei einem Alter der Kälber von 16—20 Wochen) die Milch in Wegfall gekommen, dann gehen Sie allmählich mit der Flüssigkeitsmenge unter Darreichung von reinem Wasser zurück bis auf trockenen Haferschrot, Ölkuchen und reines Wasser neben Heu ad libitum. Es wird dieser Übergang wieder ca. 4—6 Wochen dauern. Auf diese Weise werden Störungen, welche bei plötzlichem Wechsel der Fütterungsweise leicht eintreten können, am besten vermieden. Derselbe.



Sammlung statistischer Daten über die Landwirtschaft Rußlands am Ende des 19. Jahrhunderts, herausgegeben v. d.

Ministerium der Landwirtschaft und Reichsdomänen. Lieferung 1 und 2 und Atlas, Petersburg 1902—1903.

Zu dem großen Werk, das in den Nr. 44, 47, 49 (1903) und 3 (1904) dieses Blattes eingehend exzerpiert wurde, ist nunmehr auch der Atlas zu den beiden Lieferungen versendet und der Bibliothek der Livländischen Ökonomischen Sozietät einverleibt worden. Dieser Atlas enthält Kartogramme des europ. Rußland, welche die Bevölkerungsdichtigkeit, die Verteilung des Grundeigentums, die Nutzungen (Acker, Wiese und Weide, Wald, unbebautes Land), die Anbauintensität der einzelnen Getreidearten, die Ertragshöhe und die Ernteresultate derselben, den Viehbesatz u. a. auf den Boden bezogen, darstellen; ferner enthält er Diagramme diverser Preis- und Export-Bewegungen. Diese graphischen Darstellungen sind nach den besten Methoden aufs beste ausgeführt. Wenn sie schon jetzt, während exakter faßbare Daten nur über relativ geringe Zeiträume vorliegen und die Bewegungstendenz resp. Entwicklung noch kaum hervortreten kann, nicht ohne Interesse sind, so darf man hoffen, daß durch die Fortführung der Sammlung nach gleichen Methoden, was dadurch gesichert scheint, daß der Staat sich dieser Mühwaltung unterzog, in der Folgezeit ihr Wert sich bedeutend steigern werde. Diese Erwartung rechtfertigt durchaus die Anwendung von Methoden, die hier und da vielleicht als mit dem augenblicklichen Werte der Daten in keinem guten Verhältnis zu stehen scheinen.

Kurze Übersicht über das Dörren von Obst und Gemüse, zusammengestellt unter Leitung der bei der Kaiserlichen Russischen Gesellschaft für Obstbau bestehenden Kommission für Obst- und Gemüsespenden zum Besten kranker und verwundeter Krieger, mit Beilage: Verzeichnis der Sammelstellen. Petersburg, 1904 (russisch).

Diese, mit Abbildungen versehene Übersicht (32. S.), ist gewiß sehr zeitgemäß und wird dort, wo das Jahr Obst und Gemüse nicht versagt hat, unzweifelhaft zu Spenden anregen. Nach einer Einleitung in das Wesen der Sache werden abgehandelt in dem 1. Kapitel die häuslich anwendbaren Methoden des Dörrens; im 2. Kapitel das Dörren in speziellen Dörranstalten; im 3. Kapitel das bei der Verpackung der Dörrfrüchte zu beobachtende Verfahren. Das Namensverzeichnis weist 100 Adressen nach, von denen die Mehrzahl als mit Dörranstalten in Verbindung stehend angegeben ist. Die Adresse der Kommission ist: St. Petersburg, Tschernischeff Pereulok 16.

Sammlung der Warenpreise auf den Hauptplätzen Rußlands und des Auslandes für 1903. Ausgabe des Finanzministeriums, Abt. f. Handel und Industrie, Petersburg 1904 (russisch).

Diese Ausgabe enthält die Preise nach Monaten und zieht die Durchschnitte der Jahre 1900—1902, resp. 1890—1899 vergleichsweise heran. Die Anordnung entspricht derjenigen der frühern Ausgaben, deren an dieser Stelle schon mehrmals Erwähnung geschah.

Das Gouvernement Kurland.*) 1 Jahrgang, Nachschlage- und Adreßbuch, unter d. Redaktion Ludmer's herausgegeben vom Kurländischen Statistischen Komitee. Mitau 1904 (russisch).

Dieser neue Adreßkalender, der im Umfang vom 400 S. in 8° zum ersten Mal und in guter Anstattung ausgegeben worden ist, enthält u. a. auch Ausweise über einige Landwirtschaftsbetriebe unter Angabe der Spezialbranchen, die von denselben gepflegt werden.

Anbau der Futtergräser und die Pflege der Wiesen und Weiden. Archiv der Aufsätze und Notizen der russ. period. Litteratur 1890—1900, zusammengestellt von J. P. Petrow. Petersburg 1904 — (russisch).

Unter den zahlreichen Editionen des Ackerbaudepartements beansprucht diese Zusammenstellung unser Interesse in hohem Grade. Arbeiten wir doch daran zu der Saatenbezugsquelle für große Reichsteile in diesen Futtergräsern und -kräutern zu werden und hat es für uns doch große Bedeutung orientiert zu sein über den jeweiligen Stand der Kenntnisse und der Praxis auf diesem für Rußland meist noch recht neuen Spezialgebiete der Landwirtschaft. Das vorliegende Archiv ist nach den Pflanzen geordnet, von denen gehandelt wird, und schenkt eingehende Beachtung auch den gemachten praktischen Erfahrungen, unter denen die eines A. N. Engelhardt hervorleuchten. Vielleicht entschließt sich einer oder der andere Leser d. Bl. dem Buche eingehendere Aufmerksamkeit zu widmen. Dasselbe kann ihm auf Wunsch durch die Red. zugänglich gemacht werden.

Die Entwicklung der dänischen Landwirtschaft unter dem Druck der internationalen Konkurrenz und ihre gegenwärtige Stellung auf dem Weltmarkt, von Dr. A. H. Hollmann, Berlin 1904, P. Parey, 5 M.

Verfasser, der im Auftrage des preußischen Landwirtschaftsministeriums Dänemark studiert hat, charakterisiert seinen Standpunkt durch den Titel des Buchs. Die dänische Landwirtschaft ist gegenwärtig wohl diejenige Erscheinung der Neuzeit, die sich des weitestgehenden Interesse erfreuen kann. Die Wandlung dieser Verhältnisse beweist die Notwendigkeit, nicht minder aber auch die Möglichkeit eingreifender Maßnahmen, die dann, wenn das mit Sachverständnis geschieht, durch staatliche Hilfe wohl gefördern werden könne, vorausgesetzt daß das Objekt klein genug ist, um annähernd homogene Verhältnisse darzubieten. Nach Abhandlung der landw. Faktoren (Boden, Klima, Bevölkerung) geht Verf. auf die Betriebsweise (Bodennutzung und Wirtschaftssystem), den Einfluß der intern. Konkurrenz, die Anpassung der Landwirtschaft, Bodenpreise, Arbeitslöhne näher ein, um mit einer Betrachtung der Rentabilität zu schließen. Verf. betont die Anpassungsfähigkeit des dänischen landw. Kleinbetriebes, der durch genossenschaftliche Organisation sich der Vorteile des Großbetriebes versichert habe.

Vor hundert Jahren. Darstellung der Milchwirtschaft Groß-Britanniens um d. J. 1800, ein Vorbild für die gegenwärtige Entwicklung der deutschen Milchwirtschaft von Benno Martiny. Leipzig, M. Heinsius Nachf. 1904. 217 S. 8°.

Beiträge zur Geschichte der Landwirtschaft sind sehr selten. Der Altmeister der deutschen Milchwirtschaft, widmet seine Schrift dem Herrn Geheimrat Prof. Dr. W. Fleischmann, jenem Fachgenossen, der nächst ihm die Führung im milchwirtschaftlichen Fortschritte innegehabt hat. Wie alle seine zahlreichen Schriften, so stellt Verf. auch diese, die er als seine letzte selbst bezeichnet hat, weil die Zahl seiner Lebensjahre ihn an das Ende mahnt, in den Gesamtzusammenhang jeder historischen Forschung. Dieser weist er die Aufgabe zu aus der Vergangenheit die Gegenwart zu erklären. Unter Zugrundelegung eines Nachrichtenmaterials, das der Verf. als treu, ausführlich und übersichtlich anerkennt, zeichnet er ein Bild von Fleiß, Ausdauer und Tatkraft aus einer Zeit, die durch Alb. Thaer's englische Landwirtschaft für immer als mustergültig hingestellt worden ist, jene Zeit, da nach dem Vorbilde Englands allerorten die ökonomisch-patriotischen Sozietäten ins Leben traten, um sich an die Spitze des landw. Fortschritts zu stellen. Aus dieser Zeit gibt er im Bilde nur „ein kleines Winkelchen" der gewerblichen Entwicklung, aber als Teil der Menschheitsgeschichte. Seine Schrift ist geschmückt durch präzisen und reichhaltigen Quellennachweis und sehr eingehende Inhaltsverzeichnisse.

Friesisches Rindvieh-Stammbuch. (Friesch Rundvee Stammboek). Leeuwarden, 1904.

Die im Juli 1904 herausgegebene 30. Lieferung enthält als höchste Ziffern der schwarzbunten Stiere 2 976 und Kühe 10 798; der rotbunten Stiere 45 und Kühe 180; der anders pigmentierten Stiere 45 und Kühe 309. Die wichtigsten Hinweise finden sich in mehreren Sprachen wiederholt. Auf der Rückseite des Umschlags steht der Leser die geographische Lage des Zuchtbezirks (Westfriesland).

Bau und Einrichtung von Molkereien, von O. Hasdorf, Ingenieur, mit 19 Abbildungen und 1 Tafel, Leipzig, M. Heinsius Nachf. 1904. 40 S. 1 Mark.

Die Rinderwage in der Tasche, oder Bestimmung des Lebend- und Schlachtgewichts durch 2 Maße (dasselbe für Schweine) von Ökonomierat R. Strauch, Leipzig, M. Heinsius Nachf. 1904, jede Ausgabe kostet 75 Pf.

Aus land- und forstwirtschaftlichen Lehranstalten.

Leipzig. Die Zahl der Studierenden der Landwirtschaft ist Z. 153, davon sind gebürtig aus d. K. Sachsen 30, Preußen übriges Deutschland 19, Österreich-Ungarn 16, Rußland 28, dern europ. Staaten 7, Japan 1. Die Immatrikulationen begin am 17., die landw. Vorlesungen am 27. Oktober n. St.

Bonn-Poppelsdorf. Die Nachrichten für die Studieren der K. landw. Akademie (Herbst 1904) nebst spez.iell landw. Lehrp und Bekanntmachung des Direktors, enthaltend das Verzeichnis im bevorstehenden Winterhalbjahr angekündigten Vorträge, Übun 2c. sind in 1 Exemplar von der Akademieverwaltung der Red. zu sandt und stehen Reflektanten zur Einsichtnahme offen.

Hohenheim. Der Jahresbericht der K. Würtembergisc landw. Hochschule H. für die Zeit v. 1. April 1903 bis 31. M 1904 und die Schrift „Geschichte der Gründung d. K. landw. Aka mie H." von Ed. Springer, Akademie-Amtmann daselbst (Stu 1904, Ullmer) ist d. Red. zugegangen und steht Reflektanten zur E sichtnahme offen.

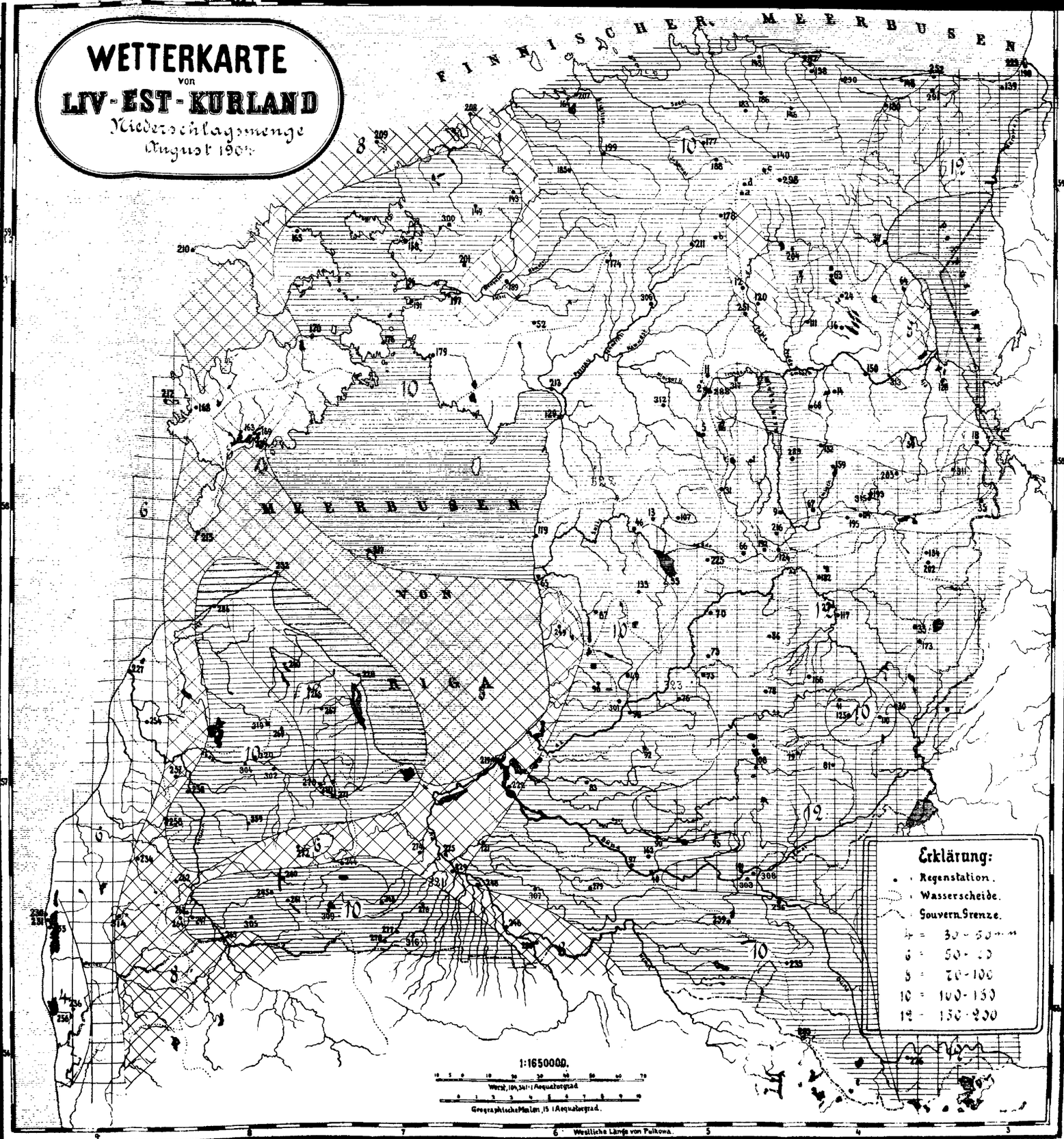
*) Вся Курляндская Губернія.

Stationen = nummerisch geordnet.

№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.
1	Morsel	108	Birsten	191	Sastama	255	Perkuhnenhof	316	Groß-Berken
2	Schl. Fellin	110	Kroppenhof (Schw.)	192	Borrishof	256	Meyrischten	317	Alt-Tennassilm
5	Eusekülll	111	Talkhof	193	Grünau	257	Kimahlen	318	Ruzuppi
9	Hummelshof	114	Uelzen	195	Alt-Anzen	258	Willgahlen	319	Postenden
11	Neu-Woidoma	116	Maasumoisa	196	Kiwidepaeh	259	Scheden	320	Kalitzen
12	Addafer	117	Schl. Adsel	197	Klosterhof	260	Gr.-Bezern		
13	Idwen	119	Haynasch	198	Hungerburg	261	Alt-Schwarden		**Halbstationen:**
14	Kehrimois	120	Schl. Oberpahlen	199	Loal	262	Rubbahren		
16	Tabbifer	121	Peterhof	201	Parmel	263	Gr.-Meksatzen	a	Kardina
17	Kurrista	124	Schl. Luhde	202	Hahnhof-Plany	264	Bachhusen	b	Pallo
18	Rappin	125	Schl. Tirsen	203	Hurmh	265	Grösen	c	Poeddrang
24	Ludenhof	128	Ahonapallo (Kaster)	204	Karbis	266	Wandsen	d	Wechmuth
27	Adsel-Schwarzhof	129	Uhla	207	Katharinenthal Leucht.	267	Plawen-Mühle		
30	Schl. Schwaneburg	132	Hellenorm	208	Packerort L.	269	Stenden, Past.		
31	Wagenkülll	133	Lappier	209	Odinsholm L.	270	Kuckschen		
33	Alswig	134	Hahnhof	210	Dagerort L.	271	Alt-Sahten		
35	Waldeck-Forst.	138	Kunda	211	Weißenstein	272	Remten		
37	Tschorna	139	Waiwara	212	Filsand L.	274	Lievenbersen, Forst.		
40	Römershof	140	Schl. Borkholm	213	Pernau	275	Herzogshof		
41	Lysohn	143	Nitsf, Past.	215	Zerel Leuchtt.	276	Grünhof		
45	Salisburg	145	Viol	216	Untin	277	Grenzhof, Past.		
46	Groß-Roop,	146	Wesenberg	217	Runo	278	Fokenhof, Forst.		
52	Sallentack	148	Haafhof	219	Ust-Dwinsf L.	279	Wiezten		
55	Burtneck	149	Pierfal	222	Riga	280	Arbs		
56	Kidjerw	150	Jnrjew (Dorpat)	223	Narwa Leuchtth.	283	Lowieden		
57	Jensel	158	Hapsal	224	Arensburg	286	Mihailowsky Leuchtt.		
58	Palla	159	Heiligensee	225	Ranzen	288	Fellin-Stadt		
59	Neu-Salis	162	Mistant	226	Tabor	289	Badenhof		
60	Turneshof	163	Kellamäggi	227	Windau	290	Paddas		
61	Schl. Sagnitz	164	Reval	228	Mescharaggezeem	291	Kuckers		
62	Arrohof (Rüggen)	165	Dago-Kertel	230	Libau Leuchtt.	296	Jacobstadt		
63	Neu-Wrangelshof	166	Raschau	231	Libau	297	Port-Kunda		
64	Sfangal	168	Kielland, Küst.	232	Tomesnes Leuchtth.	298	Wack		
65	Ronneburg-Neuhof	169	Arensburg	234	Hafenpoth	300	Pallifer		
66	Drosbusch	170	Rannakülll	235	Nowik (Weesen)	301	Inzeem		
67	Brinkenhof	173	Alswig-Roekkensh.	236	Rutzau	302	Rejehof		
68	Löfer	174	Helle	238	Goldingen	303	Selburg		
69	Selsmegen	176	Kuiwast	239	Wahrenbrock	304	Marienthal		
70	Rodenpois, Past.	177	Jendel	240	Ludb-Esfern	305	Kursten		
71	Ner-Bilskenshof	178	Orrifaar	243	Alt-Adgulden	306	Kurge		
72	Tegrisch	179	Patzal	244	Bixten	307	Smugis		
73	Kroppenhof (Kokenh.)	180	Wrangelstein	245	Stricken	308	Gerin		
74	Klingenberg	182	Lannemetz	246	Mesothen	309	Groß-Autz.		
75	Alt-Bewershof	183	Heinrichshof	247	Meldfern	310	Sahten, Past.		
76	Loddiger	184	Neschnowo	249	Metackshof	311	Runa		
77	Gr.-Jungfernhof	185	Koil	251	Woiseck	312	Köppo		
78	Nurmis	186	Kattentack	252	Tolla	313	Lunia		
79	Stockmannshof	188	Kerrafer	254	Pilten	314	Pielern		
80	Ruzen	189	Schl. Fickel			315	Kersell		

Stationen = alphabetisch geordnet.

Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№
Alt-Adgulden, Alt-	243	Hafenpoth	234	Libau Leuchtt.	230	Ranzen	225	Untin	216
Alt-Anzen	12	Haynasch	119	Lievenbersen, Forst.	274	Rappin	18	Ust-Dwinsf L.	219
Alt-Bewer, Schl.	117	Heiligensee	159	Loddiger	96	Raschau	166		
Alt-Schwarzhof	27	Heinrichshof	183	Löfer	79	Remten	272	Viol	145
Alt-Tennavallo (Kaster)	128	Hellenorm	132	Lowieden	283	Rejehof	302		
Alswig	33	Herzogshof	275	Ludb-Esfern	240	Reval	164	Wack	298
Alswig-Roekkensh.	173	Hummelshof	9	Ludenhof	24	Riga	222	Wagenkülll	31
Anzen, Alt-	195	Hungerburg	198	Luhde, Schl.	124	Rodenpois, Past.	83	Wahrenbrock	239
Arrohof	280	Hurmh	203	Lunia	313	Römershof	40	Waiwara	139
Arensburg	169			Lysohn	41	Ronneburg-Neuhof	75	Waldeck-Forst.	35
Arensburg	224	Jacobstadt	296			Roop, Groß-	49	Wandsen	266
Arrohof (Rüggen)	68	Idwen	13	Marienthal	304	Rubbahren	262	Weißenstein	211
Arrohof, Groß-	309	Jendel	177	Maasumoisa	116	Ruzen	107	Wesenberg	146
Arrohof, Neu-		Jensel	63	Meldfern	247	Runa	311	Wiezten	279
Arrohof, Alt-	264	Jnzeem	301	Mescharaggezeem	228	Runo	217	Willgahlen	258
Arrohof, Neu-	316	Jungfernhof, Gr.-	97	Mesothen	246	Rutzau	236	Windau	227
Arrohof	95	Jurjew (Dorpat)	150	Metackshof	249	Rutzupi	318	Woidoma, Neu-	11
Arrohof, Neu-	86			Meyrischken	256			Woiseck	251
Arten	244	Kalitzen	320	Mihailowsky Leuchtt.	286	Sagnitz, Schl.	67	Wrangelshof, Neu-	70
Arrohof	289	Karbis	204	Mistant	162	Sahten, Alt-	271	Wrangelstein	180
Arrohof, Schl.	140	Katharinenthal Leucht.	207	Mitau	229	Sahten, Past.	310		
Arrohof	192	Kattentack	186	Morsel	1	Salis, Neu-	85	Zerel Leuchtt.	215
Arrohof	78	Kehrimois	14			Salisburg	46	Zezern, Gr.-	280
Arrohof, Schl.	55	Kellamäggi	163	Narwa Leuchtth.	223	Sallentack	52	Zirsten	108
		Kerrafer	315	Neschnowo	184	Sastama	191		
Arrort L.	210	Kerfell	188	Niekratzen, Gr.-	263	Scheden	259	**Halbstationen:**	
Arrop-Kertel	165	Kidjerw	59	Nitsf, Past.	143	Schwaneburg, Schl.	30		
Arrsnes Leuchtth.	232	Kielland, Küst.	168	Nowik (Weesen)	235	Schwarden, Alt-	261	Kardina	a
Arrsbusch	76	Kimahlen	257	Nurmis	98	Selburg	308	Pallo	b
Arrkülll	5	Kiwidepaeh	196			Sesswegen	81	Poeddrang	c
		Klingenberg	92	Oberpahlen, Schl.	120	Sfangal	73	Wechmuth	d
Arrin, Schl.		Klosterhof	197	Odinsholm L.	209	Smugis	307		
Arrer Stadt	2	Köppo	312	Orrifaar	178	Stenden, Past.	269		
Arrer, Schl.	288	Koil	185			Stockmannshof	101		
Arrland L.	189	Kroppenhof (Kokenh.)	90	Packerort L.	208	Stricken	245		
Arrokenhof, Forst.	212	Kroppenhof (Schw.)	110	Paddas	290				
	278	Kuckers	291	Palla					
Arrsen		Kuckschen	270	Pallifer	300	Tabbifer	16		
Arrsingen	308	Kuiwast	176	Parmel	201	Tabor	226		
Arrsnes, Past.	238	Kunda	138	Patzal	179	Talkhof	111		
Arrsten	277	Port-Kunda	29.	Perkuhnenhof	255	Tegasch	87		
Arrsingen	265	Kurge	306	Pernau	213	Tennassilm, Alt-	317		
Arrsnau	193	Kurrista	17	Peterhof	121	Tirsen, Schl.	125		
Arrsenhof	276	Kursten	305	Pielern	314	Toal	199		
				Pierfal	149	Tolla	252		
Arrsenhof	148	Lannemetz	182	Pilten	254	Tschorna	37		
Arrsenhof	134	Lappier	135	Plawen-Mühle	267	Turneshof	66		
Arrsenhof Plany	202	Helle	174	Postenden	319				
	158	Libau	231	Rannakülll	170	Uelzen	114		
						Uhla	129		



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.

Hafer oder Kleie?

Der Herbst ist da, und wieder tritt die Frage an alle Milchviehhalter heran: „Was ist vorteilhafter? Mit Hafer oder Kleie das Vieh zu füttern?"

Jeder gelehrte Theoretiker wird Ihnen die Wolff'schen oder sonstige Futter-Tabellen aufschlagen und Ihnen dann sagen, daß nach der chemischen Analyse beide Futtermittel so ziemlich gleichwertig sind, während der Preis für Kleie stets bedeutend billiger ist, als der für Hafer, ergo — heißt es — „seinen Hafer verkaufen und Kleie an die Stelle kaufen." Diese Anschauung ist aber auch unter den Praktikern, die sich noch immer nicht daran gewöhnen können, solche theoretische Ratschläge durch praktische Versuche in ihrer eigenen Wirtschaft erst nachzuprüfen, leider recht verbreitet.

Daher halte ich es für meine Pflicht, auf Grund mehrjähriger Beobachtungen in der eigenen Wirtschaft einmal öffentlich dagegen zu protestieren.

Jeden Herbst füttere ich dem Milchvieh zunächst — Hafer, da ich ihn dann von den umwohnenden Bauern billiger kaufen kann als Kleie und gehe erst später auf Kleiefütterung über. Und jeden Herbst, bis auf das abnorme Jahr 1902, wo wir hier im Jamburg'schen im Oktober den Hafer grün abmähten und doch nur so etwas wie Kaff erzielten, wiederholt sich das nämliche: man muß den Kühen statt ca. 6 ℔ Hafermehl ca. 8 ℔ Kleie geben, um das gleiche Milchquantum täglich zu bekommen.

Ich weise hier noch besonders auf den Umstand hin, daß ich zuerst Hafermehl füttere, und erst nach 1½—2 Monaten Kleie, so daß sich diese Erscheinung nicht durch die Einstallung, Ungewohnheit an das Winterfutter u. s. w. erklären läßt. Meine Erklärung dafür ist folgende.

Erstens dürfte der Hafer besondere spezifische Eigenschaften besitzen, die auf die Milchproduktion besonders förderlich wirken. Nach einigen Jahren werden dieselben vielleicht auch wissenschaftlich erklärt sein, z. B. ist dieses meines Wissens noch nicht der Fall.

Zweitens aber sind die Wolff'schen Futtertabellen, was die betr. Angaben über Kleie anbelangt, meiner Meinung nach einfach — falsch, oder richtiger ausgedrückt, für uns — falsch. Natürlich zweifle ich nicht daran, daß die Arbeiten von so hervorragenden Gelehrten wie Wolff, Kühn 2c. an sich höchst genau und sorgfältig sind, aber ebenso bezweifle ich es auch nicht, daß diesen Herren nicht Kleie von der Qualität zu ihren Untersuchungen zur Verfügung gestanden, wie wir sie nolens-volens unserem Vieh verfüttern.

Man vergesse doch nicht, daß diese Tabellen schon vor Jahren herausgegeben worden sind und erinnere sich, welch ungemeine Fortschritte gerade auf dem Gebiete der Mühlentechnik in den allerletzten Jahren gemacht worden. Die Qualität der Kleie aus diesen großen neumodisch vervollkommneten Mühlen Süd-Rußlands, aus denen wir unsere Futterkleie alljährlich direkt oder indirekt beziehen, kann überhaupt garnicht an die Qualität der Kleie aus kleinen unvollkommenen Mühlen heranreichen, aus denen gewöhnlich, weil sie irgendwo in der Umgegend liegen, die Kleie zu solchen Versuchs-Analysen genommen wird.

So haben z. B. die an sich sehr interessanten Fütterungsversuche, welche auf den letzten Januar-Sitzungen von Seiten der landw. Versuchsstation des Rigaer Polytechnikums zur allgemeinen Kenntnis gebracht wurden, für uns Praktiker leider so gut wie gar keinen Wert, weil die Kleie, mit der diese vergleichenden Versuche gemacht worden, nicht der von uns allen bezogenen südrussischen gleichwertig war, sondern aus einer kleinen Lokalmühle Kurlands stammte, also wesentlich gehaltreicher gewesen sein muß.

Es ist sehr zu bedauern, daß die Herren Professore so oft derartige „Kleinigkeiten" außer Acht lassen, wodurch sich dann oft auch die Disharmonie von theoretischen Versuchsresultaten und der Praxis des Alltags erklärt.

Natürlich prätendiere ich nicht, daß obiges Zahlenverhältnis, wie ich es im Laufe von mehreren Jahren für meine Wirtschaft herausgefunden, nun auch für alle Verhältnisse stimmt. Im Gegenteil, ich hoffe, Sie alle werden durch genaue Fütterungsversuche eine Nachprüfung auch in Ihren Wirtschaften anstellen und die Resultate dann in der „Balt. Woch." veröffentlichen. Nur bitte ich hierbei die Tiere vor und nach jeder Fütterungsperiode wiegen zu lassen und auch den Fettgehalt der Milch, der bei Butterproduktion ja besonders wichtig ist, möglichst oft feststellen zu lassen.

Die Petersburger Milchhändler wissen es z. B. auch ganz gut, daß reichliche Kleiefütterung „magere" Milch erzeugt.

Für die hiesigen Verhältnisse, wobei ich ausschließlich unseren nordischen gedarrten Hafer à 6¼—7¼ Pud Gewicht im Auge habe, — mit sog. „russischen" ungedarrten Hafer von 4—5 Pud Kullgewicht habe ich keine Versuche angestellt — rechne ich folgendermaßen:

Kostet das Pud Kleie inkl. Anfuhr von der Bahn 60 Kopeken, das Pud Hafermehl (inkl. Mahlung und Abfuhr) aber 70—75 Kop., so ist es vorteilhafter, Hafer zu geben. Natürlich ändert sich das, wenn das Preisverhältnis ein anderes wird, z. B. wenn man seinen Hafer etwa zu 1 Rbl. pro Pud verkaufen kann. Bei all seinen Kalkulationen vergesse man aber die Anfuhr nicht, was bei einigen Landwirten so sehr beliebt ist.

Also, auch hier können nur der „Rechenstift" und genaue eigene Versuche eine wirklich richtige Antwort in jedem besonderen Falle geben! G. Baron Wrangell.

Gerste als Pferdefutter.

Die Geschichte erzählt uns, daß in den frühesten Zeiten, als das Pferd das „erste Tier des Menschen" wurde, Gerste das einzige Körnerfutter war, welches es erhielt. In den Zeiten von Kambyses führte die berühmte persische Kavallerie auf ihren siegreichen Kriegszügen nach Ägypten Gerste für ihre Pferde mit sich. Gehen wir noch weiter zurück, so finden wir überall, daß Gerste das Hauptfutter der Pferde der großen Nationen des Orients bildete. Gegenwärtig verfüttern die Beduinen-Araber, welche sich rühmen, den Stammbaum ihrer Pferde bis zu den Stuten König Salomos nachweisen zu können, an ihre Pferde als Körnerfutter nur Gerste und sind stolz darauf, daß sie die Gewohnheiten, welche auf sie aus den Tagen des grauesten Altertums überkommen sind, noch befolgen. Noch heute verfüttern sie ihre Gerste genau ebenso, wie sie es immer getan, und in vielen Teilen der Erde wird derselbe Brauch verfolgt. In Kalifornien wird viel Gerste, in der Tat viel mehr als jedes andere Korn, an Pferde verfüttert. In europäischen Ländern ist ebenfalls die Verwendung von Gerste als Pferdefutter gebräuchlich. In allen Fällen sind die Resultate sehr günstige.

Indessen besitzt das Gerstenkorn eine gewisse Härte, welche selbst die harten Zähne des Pferdes nicht genügend überwältigen können. Deswegen muß das Korn, wenn es, wie dies meistens in Kalifornien und in Arabien geschieht, roh verfüttert wird, vorher zerquetscht oder zerstoßen werden. Die beste Art ist die, wie man sie gewöhnlich in Kalifornien anwendet, wobei das Korn flach wie „Quaker-Oats" ausgerollt wird und somit zur vollkommenen Zerkauung und Einspeichelung fertig ist. In dieser Weise verfüttert ist Gerste unbedingt ein vorzügliches Pferdefutter, und die damit genährten Pferde können Wunder in der Arbeit oder auf Reisen, die Schnelligkeit erfordern, verrichten. In Europa wird viel von dieser Körnerfrucht in roher geschrotener Form verfüttert.

Die wirklich beste Methode, durch welche Gerste als Pferdefutter zubereitet werden kann, ist aber, sie zu kochen oder zu dämpfen und sie warm, wenn das Korn so angequollen wie möglich, mit Kleie gemischt zu verfüttern. Dies Futter, dem etwas Leinsamenmehl und Melasse zugesetzt ist, erhalten die in der ganzen Welt berühmten großen Zugpferde Großbritanniens jeden Sonnabend Abend und manche jeden Abend. Werden Hengste für eine Schau vorbereitet, so bildet gekochte Gerste mit Kleie und den genannten Zutaten ihr Hauptfuttur. Nichts würde ein Pferd in so kurzer Zeit in Kondition bringen, als wie diese Mischung, und wenn einige Runkelrüben, Mohrrüben oder Zuckerrüben mit der Gerste gekocht und mit dem Korn und der Kleie zu einem Brei verrührt werden, so werden die Resultate für das Tier und den Besitzer noch bessere sein.

Was die Erzeugung eines schönen Haares betrifft, so ist bis jetzt den Hengsthaltern kein Futter bekannt, das so wirkungsvoll ist, als wie gekochte Gerste. Sowohl Professor Henry aus Wiskonsin wie Professor Craig aus Texas, sowie andere Autoritäten haben diese Tatsache wiederholt bestätigt.

Bei der Gerstefütterung muß man bedenken, daß der Bushel (35·2 Liter)*) Gerste 48 Pfund (à 453 g)**) wiegt, und daß Gerste nicht annähernd soviel Hülsen wie Hafer enthält. In jedem Bushel Hafer (32 Pfund) sind 18 Pfund Hülsen, die fast oder gänzlich unverdaulich sind. Somit bleiben in einem Bushel Hafer nur 14 Pfund Kerne oder Nährstoff übrig; während der Nährstoff eines Bushels Gerste über 30 Pfund beträgt. Bei der Verfütterung von Gerste muß man darauf achten, daß ungefähr ebenso viel Nährstoff verabfolgt werde, als man Hafer verfüttern würde, oder in klaren Worten: Anstatt 6 Pfd. Hafer sind 4 Pfd. Gerste zu verfüttern, da sich 4 : 6 wie 32 : 48 verhält. In dem Haferkorn ist aber etwas enthalten, was das Gerstenkorn nicht enthält, und was das erstere zur Verfütterung in rohem Zustande geeigneter macht als das letztere. Andererseits besitzt aber das Gerstenkorn eine unerklärliche Eigenschaft, die es, wenn es gekocht ist, viel wertvoller als Hafer macht und gerade so wie das roh verfütterte Avenin (oder welches Prinzip dies im Hafer ist) den Pferden Leben und Kraft in einem Maße verleiht, das durch ein ähnliches Prinzip in jedem anderen Körnerfutter nicht erreicht wird.

Gerste, die dick und hellfarbig genug ist, um als Braugerste verwendet zu werden, ist eine kostspielige Sache. Jederzeit aber wird gute, dickkörnige Gerste, deren Farbe zu dunkel, um ein gutes Malz zu liefern, die aber fast unbeschädigt ist, als Viehfutter zu einem Preise erhältlich sein, der sie als Pferdefutter tatsächlich billiger macht, als Hafer und sogar Mais. Aber sie muß entweder geschroten oder gekocht verfüttert werden, und dies bedeutet eine Mehrarbeitet, die indessen die Pferde bezahlt machen. Gerste war und ist stets eines der allerbesten Pferdefutter, welche die Welt kennt.

(Landw. Tierzucht.)

*) Ein Lof enthält 69 l, also rund 2 Bushel.
**) Ein Pfd. deutsch = 1/3 Kilogramm = 500 gr.
Ein Pfd. russisch = 409 gr.

Die Resultate der Prüfung von Kartoffelerntemaschinen in Jeß, am 14. und 15. September 1904.

Im Anschluß an die Revaler Juni-Ausstellung wurde am 14. und 15. September auf dem Gute Jeß des Herrn Baron Ungern-Sternberg eine Arbeitsprüfung von Kartoffelerntemaschinen durchgeführt.

Als Preisrichter fungierten: Herr von Weiß-Wardes, Herr von Hunnius-Kay und Ingenieur Witlich.

Die Beurteilung der Maschinen geschah in der Hauptsache nach den im Programm vorgesehenen Gesichtspunkten.

Es konkurrierten folgende Maschinen:

1) Kartoffelerntemaschine von Georg Harder-Lübeck unter Leitung des Herrn Georg Harder.

2) Kartoffelerntemaschine „Aspinwall", amerikanische Maschine unter Leitung des Herrn Köcher, der Firma Chr. Rotermann.

3) Kartoffelerntemaschine von E. Hampel-Gnadenfrei in Schlesien, unter Leitung ihres ständigen Führers.

4) Kartoffelerntemaschine von Baron Korff-Waiwara, unter Leitung des Besitzers Baron Korff-Waiwara.

Die erste Prüfung wurde auf ebenem Terrain vorgenommen, die zweite auf einem ziemlich stark abfallenden Felde. Im ersten Fall arbeiteten die Maschinen auf leichtem Boden, lehmiger Sand, durchsetzt mit kleineren Kalksteinstücken und Rundsteinen. Bei der Wiederholung der Prüfung am anderen Tage war der Boden schwerer, auch lag das Feld zum Teil auf einem Fliesrücken, wo der Boden dann ziemlich stark mit Flies vermengt war. Das Kartoffelkraut war zum größten Teil durch Frost beschädigt und in der Masse unbedeutend. Doch gab es stellenweise noch starkes grünes Kraut. Die Krautstengel waren im Allgemeinen noch leidlich kräftig, auch fehlte es im Felde nicht an Gras und Unkraut. Der Boden war trocken. Jeder Maschine wurde ein abgemessenes Stück Feld zur Verarbeitung überlassen und erhielten sie je 15 Personen zum Auffammeln und 2 Kartoffelkasten zur Abfuhr der Kartoffeln, nebst Führer, sowie einen Führer zur Maschine. Die geernteten Kartoffeln wurden in gesonderten

Mieten niedergelegt, und aus diesen Durchschnittsproben gezogen, zur Bestimmung der Anzahl verletzter Knollen.

Die Leistungen der Maschinen- und Handaufnahme wurden auf eine russische Dessjatine (= 6 Lofstellen) umgerechnet. Bei der Berechnung der Leistung von einem Menschen in 10 Arbeitsstunden (siehe Tabelle), wurde das gesamte Arbeitspersonal berücksichtigt und die Rechnung auf Basis des Tagelohnes ausgeführt (Weiber à 40 K., Männer à 60 K.). Die Zugtiere wurden nicht berücksichtigt, — Das Pferdematerial war gut.

Tabellarische Übersicht über die Prüfungsergebnisse:

Erläuterungen	Aufgenommen wurden in Ton.: Hinter der Maschine	Hinter der Egge	Beim Nachpflügen	in Summe	Verletzte Knollen in %	Aufnahme in 10 Stunden	Gewicht der Maschine Pud	Preis der Maschine Rbl.	Anspann Pferde
Handaufnahme	108	2·25	6·0	116·5	1·5	4·5	–	—	—
Maschine Harder	112	4·0	4·6	120·6	1·75	9·1	22	190	2
„ Hampel	96	12·0	10·0	118·0	2·3	8·3	30	195	2
„ Aspinwall	90	8·0	9·3	107·3	2·8	8·6	46	300	4
„ Waiwara	76	8·4	15·5	99·9	15·0	5·8	30	250	4

Prämiierung:

1. Preis: goldene Medaille der Maschine Georg Harder-Lübeck.

2. Preis: große silberne Medaille den Maschinen Hampel und „Aspinwall".

3. Preis: kleine silberne Medaille der Maschine von Baron Korff-Waiwara.

In der Arbeitsweise der Maschine „Georg Harder" ist die Handaufnahme in glücklicher Weise nachgeahmt worden. Die Konstruktion der Maschine ist bei geringem Gewicht sehr solide und ohne weiteres klar verständlich. Zerbrechliche und schwer ersetzbare Teile sind nicht vorhanden. Die Maschine bringt die Kartoffeln gut auf die Erde, zerstreut sie aber über einen etwa 7 Fuß breiten Streifen, wodurch die Aufnahme erschwert wird. In stärker bewachsenem Felde werden die Kartoffeln noch weiter ausgestreut und ist die Aufnahme da nicht so befriedigend. Ein Führersitz ist nicht vorhanden. — Wenn nun dieser Maschine, trotz noch bestehender Unvollkommenheiten, ein erster Preis zuerkannt wurde, so geschah das aus der Überzeugung heraus, daß der Landwirtschaft in dieser Maschine ein Gerät geboten wird, welches in der Verbilligung und Beschleunigung der Kartoffelernte ganz wesentliche Dienste zu leisten befähigt ist.

Die Maschine „Aspinwall" erwies sich als die absolut leistungsfähige Maschine. Doch ist sie eine schwere und komplizierte Maschine, die manche zerbrechlichen Elemente enthält, die schwierig zu ersetzen sind.

Die Maschine „Hampel-Gnadenfrei" ist schon wesentlich einfacher als die Vorhergehende. Sie erfordert verhältnismäßig wenig Zugkraft, hat aber dank ihrer besonderen Arbeitsweise einen unruhigen Gang, wodurch die Güte der Arbeit beeinträchtigt wird. — Diese beiden Maschinen haben bereits einige Zeit im Lande gearbeitet und mit Erfolg. Wenn sie bei günstigen Verhältnissen gute Resultate ergeben, so ist doch zu erwarten, daß man unter erschwerten Bedingungen mit ihnen nicht vorteilhaft wird arbeiten können.

Die Maschine „Waiwara" ist in den Leistungen beträchtlich von den Konkurrenten abgefallen. Sie repräsentiert hier einen neuen Konstruktionstyp, der zum ersten mal in einen Wettbewerb eintrat. Wenn die Preisrichter es für möglich erachteten ihr, trotz ihrer Leistungen, einen Preis zuzusprechen, so geschah es in besonderer Berücksichtigung des beachtenswerten Prinzips der Maschine. Wenn die übrigen Maschinen, die Kartoffeln zu Seite schleudernd, diese mehr oder weniger weit zerstreuen, so werden sie hier in einem ca. 2 Fuß breiten Streifen niedergelegt, was das Aufsammeln ungemein erleichtert, und vielleicht die Möglichkeit verschafft das ganze Feld zuerst mit der Maschine durchzuarbeiten und dann erst mit der Aufnahme zu beginnen.

Die Tagesleistung der Maschinen wird zwischen 6 und 8 Lofstellen liegen. Durchweg wird es vorteilhaft sein 4 Pferde anzuspannen.

M. W.

Die künstlichen Düngemittel

und deren Verwendung in den wichtigsten Ländern Europas und den Vereinigten Staaten Nordamerikas.

Von Dr. W. von Schneider in St. Petersburg.*)

Die Gesamtgewinnung von Rohphosphaten berechnet Verf. auf gegenwärtig rund 180 000 000 Pud im Jahr, wovon auf die Vereinigten Staaten allein rund 90, Frankreich mit Algier und Tunis 66·5, Belgien 13·5, Rußland 1·86 Millionen Pud entfallen. Der Konsum von Superphosphaten beträgt etwa in Millionen Pud:

In den Vereinigten Staaten	152·5
„ Frankreich	73·0
„ Deutschland	56·0
„ Großbritannien . . .	41·0
„ Italien	19·5
„ Österreich-Ungarn . .	12·0
„ Belgien	5·3
„ Rußland	4·9

Der Konsum Rußlands bezieht sich auf d. J. 1901. Davon war inländisches Produkt 3·5 M. P., importiert 1·4; den Konsum d. J. 1903 schätzt Verf. auf ca. 6·4 M. P.

Den Konsum von Thomasmehl gibt Verf. mit folg. Ziffern in Millionen Pud an:

In Deutschland . . .	61·0
„ Frankreich	12·2
„ Großbritannien . .	7·8
„ Belgien	3·9
„ Italien	3·4
„ Österreich-Ungarn .	5·4
„ Rußland	3·0

davon (in Rußland) inländisches Fabrikat 288 500 Pud.

Außer den in Superphosphat, Thomasmehl und Phosphoritmehl dem Boden zugeführten Phosphorsäuregaben kommen noch in Betracht die durch Knochenmehle und Guano gelieferten. Über diese Phosphorsäurequellen fehlen dem Verf. Daten. Aufgrund der ihm zugänglichen Daten berechnet Verf. die Gesamtzufuhr an Phosphorsäure (P_2O_5) für 1900 resp. 1901 in den Vereinigten Staaten von Nordamerika auf ca. 22·6, in Deutschland auf ca. 19·1 und in Rußland auf ca. 1·4 Millionen Pud.

An kalihaltigen Düngemitteln kommen für den Verkehr nur in Betracht die Staßfurter Kalisalze, deren Abfuhr i. J. 1902 vom Verf. auf 101 Millionen Pud angegeben wird. Der Verbrauch derselben ist in Deutschland und außerdem auch noch in Belgien, Holland, Schweden und Schottland

*) Verfasser, Ehrenmitglied d. St. Petersburger Technol. Instituts, hat im Sommer 1904 in russischer Sprache (St. Petersburg, W. Kirschbaum) eine Abhandlung unter diesem Titel erscheinen lassen, die auch in der Monatsschrift „Rußkoje Ekonomitscheskoje Obosrenie (Juni u. Juli) abgedruckt ist; wir referieren nach einem Auszuge, den die Verwaltung d. Ges. „Tentelewsche chem. Fabrik" in deutscher Sprache hat drucken lassen und d. Red. gefälligst zur Verfügung gestellt hat.

bedeutend, und zwar nach den Berechnungen des Verf. im Betrage von resp. 391·9, 297·7, 461·8, 266·6 und 254·6 kg Kali (K_2O) auf 1 □ km landw. nutzbaren Bodens i. J. 1901. In Amerika und Rußland ist er unbedeutend.

Von den stickstoffhaltigen Düngemitteln berücksichtigt Verf. das schwefelsaure Ammoniak und den Salpeter. Von ersterem war die Weltproduktion i. J. 1901 ca. 32 208 000 Pud, wovon der größte Teil in der Landwirtschaft verbraucht wurde. In Rußland nimmt die Landwirtschaft an diesem Verbrauch keinen Teil. An Salpeter gingen i. J. 1901 ca. 70 863 700 Pud nach Europa, davon nach Rußland 989 000. Zu landw. Zwecken wurden von diesem Quantum verbraucht i. J. 1901 Millionen Pud:

In Westeuropa . . . 52·4
„ den Verein. Staaten — 8·8
„ Rußland . . . . — 0·2

Das ergibt auf 1 □ km. landw. nutzbarer Fläche resp. 1080, 248 und 4·4 Pfund. Faßt man den Verbrauch von schwefelsaurem Ammoniak und Salpeter, insoweit beide landw. Zwecken dienten, zusammen, so erhält man auf 1 □ km. landw. nutzbarer Fläche einen Verbrauch in Deutschland von 3824, in Rußland von 4·4 Pfund.

Deutschland gab dem Boden bei einer landw. genutzten Fläche von 352 000 □ km i. J. 1901 an Millionen Pud:

an Phosphorsäure (P_2O_5) ca. 19·10
„ Kali . . . (K_2O) „ 8·30
„ Stickstoff . . (N) „ 6·60

Rußland gab bei 1 800 000 □ km landwirtschaftlich-nutzbarer Fläche dem Boden im Jahre 1901 zurück:

an Phosphorsäure ca. 1·40
„ Kali . . . „ 0·13
„ Stickstoff . . „ 0·07

das macht auf 1 □ km an Pfünden:

	Phosphorsäure	Kali	Stickstoff
in Deutschland	2280	942	747
„ Rußland .	29·8	2·6	1·5

Die Ernteergebnisse waren im Jahre 1901 (Fläche = Mill. Dess., Ertrag = Mill. Pud):

	Deutschland		Rußland	
	Fläche	Ertrag	Fläche	Ertrag
Roggen .	5·22	497·9	27·35	1170·6
Weizen .	1·42	152·4	20·00	710·7
Kartoffeln	2·98	2969·9	3·60	1461·6
Hafer .	3·97	430·1	16·47	553·0
Spelz . .	0·28	26·4	0·40	7·3
Gerste .	1·67	202·6	7·95	318·9

Somit erntete:

	von Bodenfläche	Pud
Deutschland	15 540 000 D.	4 279·3 M. P.
Rußland	75 770 000 „	4 222·1 „

Deutschland erntete also von einer etwa fünfmal kleineren Fläche ungefähr ebensoviel wie Rußland.

Schaltet man die Kartoffel aus, so erntete Deutschland von 12·56 M. D. 1310 M. P., Rußland von 72·17 M. D. 2760·5 M. P., Rußland benötigte eine beinahe 6-mal so große Fläche wie Deutschland zu einer nur doppelt so großen Ernte.

Verfasser geht nunmehr auf die Berechnung des im Export ausgeführten und durch Kunstdüngergaben dem Boden wieder zugeführten Pflanzennährstoffe näher ein und zieht zwischen den Vereinigten Staaten von Nordamerika und Rußland den Vergleich.

Rußland exportierte in d. J. 1898—1902 an wichtigsten Bodenfrüchten 2 526·3 Millionen Pud, in denen enthalten waren:

an Phosphorsäure 23·5 Millionen Pud
„ Kali . . . 14·8 „ „
„ Stickstoff . . 49·9 „ „

In diesem Zeitraum wurde in Rußland durch Kunstdünger zurückgegeben nur 6·2 M. P. Phosphorsäure, mithin von dieser weniger zugeführt 17·3 Millionen Pud.

Die Vereinigten Staaten exportierten in demselben Zeitraum an wichtigsten Bodenfrüchten 3 767·7 Millionen Pud, in denen nach den Berechnungen des Verfassers enthalten waren:

an Phosphorsäure 22·3 *)
„ Kali . . . 18·3
„ Stickstoff . . 61·7

In diesem Zeitraum wurde in den Vereinigten Staaten durch Kunstdünger dem Boden 91·9 Millionen Pud Phosphorsäure zurückgegeben, mithin 69·6 M. P. Phosphorsäure mehr zugeführt, als exportiert. Mit diesen 69·6 Millionen Pud Phosphorsäure konnten 7·8 Milliarden Pud Weizen gleich 6·4 Milliarden Rubel erzeugt werden.

Die Folgen liegen klar zu Tage. Verfasser konstatiert, daß Rußland in fraglicher Hinsicht von den Vereinigten Staaten von Nordamerika weit überholt worden ist, was sich denn auch in den Ziffern der Getreideernten beider Länder ausspreche. Nach Bromhale's corn trade yearbook betrugen:

Gesamtproduktion von 5 Zerealien in 9 Jahren in Millionen Quarters

	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901
Amerika .	355	311	478	444	411	471	443	450	355
Rußland .	283	289	244	236	214	272	281	274	236

Gesamtexport i. dems. Zeitraum i. Mill. Quarters

Amerika . .	30	29	20	31	48	63	52	54	53
Rußland . .	23	44	48	38	33	35	25	23	30

Durchschnittsertrag pro Akre in Bushels

	W.-Weizen	S. Roggen	Gerste	Hafer	Mais
Amerika .	13·4	15	24	28·2	25·6
Rußland .	12·5	8·0	11	13	15	14·0

Der Kampf gegen die Tuberkulose des Rindviehes in Dänemark.

Von Professor Dr. med. B. Bang, Kopenhagen.**)

Als R. Koch nachgewiesen hatte, daß das Tuberkulin durch Einspritzung die Eigenschaft besaß, eine Reaktion bei tuberkulösen Individuen hervorzurufen, lag der Gedanke nahe, dieses Mittel in unserem Kampfe gegen die Tuberkulose der Haustiere und insbesondere des Rindviehs anzuwenden. In vielen Ländern wurden in den Jahren 1890 und 1891 Versuche über das Verhältnis des Viehes der Tuberkuleinspritzung gegenüber angestellt und ich war einer der ersten, welche dieses neue Mittel in einem größeren Maßstabe probierten. Aus meinen, sowie aus den Versuchen vieler anderer ging das Resultat hervor, daß das Tuberkulin wohl nicht ein vollkommen unfehlbares Diagnostikum war, indem eine Reaktion in einigen wenigen Prozent von Fällen bei tuberkulösen Tieren ausbleiben konnte, wie es auch auf der anderen Seite bisweilen nicht gelang tuberkulöse Prozesse bei Tieren zu finden, bei denen die Reaktion deutlich zutage getreten war. Diese letzteren Fälle waren jedoch äußerst selten und beruhten sicher in der Regel auf einer mangelhaften Untersuchung, welches leicht zu verstehen sein wird, wenn man be-

*) Die Abweichungen im Gesamtphosphorsäure- 2c. Gehalt sind vom Verf. nicht näher motiviert; auch sagt er nicht, aus welchen Komponenten die „wichtigsten Bodenfrüchte" bestehen.

**) Nach einem von dem Herrn Verfasser gütigst eingesandten Sonderabdruck aus „Tuberkulosis", Bd. 3, Nr. 5.

denkt, daß einige wenige Tuberkeln von der Größe eines Stecknadelkopfes genügen, um Reaktion zu erzielen. Derartige kleine Bildungen können außerordentlich leicht bei der Untersuchung des Körpers eines geschlachteten fetten Ochsen übersehen werden, ganz besonders, wenn sie an einer außergewöhnlichen Stelle sitzen. Übrigens muß daran erinnert werden, daß immer eine Möglichkeit dafür vorhanden ist, daß ein Tier, bei welchem man eine Einspritzung vorgenommen hat, rein zufällig am Tage nach der Einspritzung ein vorübergehendes Fieber bekommen und so mit Unrecht als reagierend angesehen werden kann. Ausbleiben der Reaktion bei Tieren, welche sich bei der Schlachtung dennoch tuberkulös zeigen, läßt sich nicht so leicht entschuldigen. Einzelne Forscher wollen allerdings die unbedingte Verläßlichkeit der Tuberkulinprobe behaupten und machen geltend, daß in der Praxis nicht häufig genug Temperaturmessungen vorgenommen werden (in der Regel geschieht es nur alle 2—3 Stunden) und daß noch häufigere und über längere Zeitperioden ausgedehnte Messungen eine Reaktion nachgewiesen haben würden. Dieses ist möglich, aber mit den praktischen Verhältnissen vor Augen muß man jedenfalls sagen, daß die Reaktion in gewissen Fällen ausbleibt. Die meisten dieser Fälle sind jedoch ohne praktische Bedeutung, indem es sich um unbedeutende Ablagerungen von altem, teilweise verkalktem und verkapseltem tuberkulösen Gewebe handelt, Fälle, in denen die Krankheit auf dem Wege der Heilung zu sein scheint, und bei denen jedenfalls nur sehr geringe Wahrscheinlichkeit vorhanden ist, daß das Tier für seine Umgebung ansteckungsgefährlich werden könnte. Schlimmer ist es, daß die Reaktion bisweilen, wenn auch selten, bei sehr stark tuberkulösen und gerade sehr ansteckungsgefährlichen Tieren ausbleibt. Diese Tatsache, welche früh konstatiert wurde, kann mit Recht als Einwand gegen die Anwendbarkeit des Tuberkulins als Diagnostikum beim Rinde angeführt werden; es läßt sich dazu nur sagen, daß es in solchen Fällen in der Regel möglich sein wird, das Vorhandensein der Krankheit vermittelst einer sorgfältigen klinischen Untersuchung zu erkennen und darf solches daher nie versäumt werden.

Ist demnach die Tuberkulineinspritzung auch kein absolut unfehlbares diagnostisches Mittel, so bezeichnet deren Einführung doch einen kolossalen Fortschritt in unserem Können, das Vorhandensein der Tuberkulose bei dem Vieh zu erkennen. Man wurde hierdurch in die Lage versetzt, die Krankheit in einem überaus frühzeitigen Stadium ihrer Entwickelung und in Fällen, wo sie nur eine rein minimale Entwickelung hatte, erkennen zu können. Es ist nicht zuviel gesagt, daß die Anwendung des Tuberkulins in hohem Grade unsere Ansichten über die Rindviehtuberkulose umgeformt, ja nahezu umgewälzt hat. Man wußte wohl vor dieser Zeit auf Grund der aus den großen Schlachthäusern herrührenden statistischen Angaben, daß die Tuberkulose an manchen Stellen weit mehr verbreitet war, als die tägliche Erfahrung zu zeigen schien; so z. B. fand man im Kopenhagener Schlachthaus in den Jahren 1888—1891, daß 16—18 % von den ausgewachsenen Rindern mehr oder weniger mit Tuberkulose behaftet waren, während in Leipzig sogar über 20 % derselben tuberkulös waren; in hohem Grade jedoch wirkte es verblüffend, als man 1891 und in den darauffolgenden Jahren durch Tuberkulinproben an großen Beständen, welche scheinbar ein gesundes Aussehen hatten, herausfand, daß ca. 80 % der Kühe, 40—70 % der Stiere und Ochsen und 40 % des Jungviehes auf Tuberkulin reagierten. Solche Zahlen wurden zuerst von Köpp und Gutmann in Dorpat, von mir in Dänemark, von Siedamgrodsky in Sachsen nachgewiesen, und zu ähnlichen Resultaten ist man später nahezu überall gelangt. Die Landleute konnten anfangs garnicht fassen, daß dieses seine Richtigkeit haben könnte. Man war nämlich daran gewöhnt, mit den Fällen zu rechnen, in denen die Tuberkulose deutliche Symptome zeigte, wie z. B. Husten, Abmagerung und dgl., und bei Beständen, wie oben erwähnt, konnte dieses vielleicht nur 5 % des Viehes ausmachen. Man fand jetzt durch die Tuberkulinuntersuchungen, daß die Tuberkulose in Wirklichkeit in den meisten namentlich in großen Beständen, in denen sie in einer Reihe von Jahren vorhanden gewesen war, eine überaus große Anzahl Tiere angesteckt hatte, ja nicht selten sämtliche Tiere. Da man nun zumal in den Zeiten gewohnt war, die Tuberkulose als eine nahezu unheilbare Krankheit anzusehen und sie ferner nicht allein für ansteckend, sondern in besonders hohem Grade für erblich ansah (wenigstens als Disposition), war es eine ganz natürliche Erscheinung, daß man den Mut verlor bei der Wahrnehmung, daß nicht nur die Milchkühe, sondern auch die großen, kräftigen Stiere und das blühende Jungvieh als tuberkulös bezeichnet wurden.

Die verstrichenen Jahre haben in hohem Grade die Begriffe über das Wesen der Tuberkulose beim Rindvieh geklärt. Wir wissen jetzt, daß Kälber nur verhältnismäßig selten tuberkulös geboren werden, selbst für den Fall, daß sowohl die Kuh als auch der Stier Tuberkulose haben.

Aus genauen statistischen Angaben vom Schlachthause in Aarhus in Jütland (Obertierazt Knudsen), einer Gegend, in welcher die Tuberkulose besonders ausgebreitet ist, geht hervor, daß nur ca. 0·3 % der Kälber mit Tuberkulose behaftet geboren wurden. In Kiel hat man wohl eine etwas größere Zahl gefunden, jedoch höchstens 1·18 % (Klepp). Eine besondere Disposition zur Tuberkulose läßt sich bei Abkömmliegen von tuberkulösem Vieh nicht nachweisen. In Wirklichkeit existiert kein wissenschaftlicher Stützpunkt für diese Anschauung, und selbst wenn sich eine solche Disposition finden ließe, würde sie inbezug auf das Vieh von keiner Bedeutung sein, wenn man durch zweckmäßige Veranstaltungen in der Lage ist, die „disponierten" Tiere daran zu hindern, die Ansteckungen in sich aufzunehmen.

Ich komme hier zu einem der Hauptpunkte in der Lehre von der Bekämpfung der Rindviehtuberkulose, nämlich zu dem, daß die Vorstellung von dem Überallvorhandensein — Ubiquität — der Tuberkelbazillen absolut falsch ist. Es ist bekanntlich eine alte und noch bei vielen Menschen festgewurzelte Anschauung, daß Tuberkelbazillen in Ländern, in denen die Tuberkulose sehr verbreitet ist, so allgemein verbreitet sein müssen, daß nahezu überall — in jedem Kuhstall, sowie in jedem Haus — Gelegenheit vorhanden ist, sie in sich aufzunehmen. Schon vor der Entdeckung des Tuberkulins war ich bei Untersuchungen über die Tuberkulose beim Rindvieh in Dänemark so weit gekommen, daß ich in höchstem Grade die Richtigkeit hiervon bezweifelte. Teils konnte ich mit annähernder Sicherheit nachweisen, daß unsere Rinder am Schlusse des achzehnten und zu Anfang des neunzehnten Jahrhunderts so gut wie tuberkulosefrei waren (die Tuberkulose unter den Haustieren Dänemarks, Zeitschrift für Tiermedizin und vergleichende Pathologie, 1890 Band 16) und daß die Krankheit durch fremdes Vieh im Laufe des neunzehnten Jahrhunderts eingeschleppt wurde, zuerst durch Schweizervieh, dann besonders durch schleswigsches Vieh und durch die Shorthornrasse aus England, teils fand ich auf Basis von zahlreichen Berichten seitens der Tierärzte, daß die Krankheit wohl nach und nach sich in vielen Gegenden verbreitet hatte, daß jedoch noch eine große Anzahl von Beständen vorhanden war, wo sie ganz unbekannt zu sein schien. Es handelte sich insbesondere herbei um solche Bestände, welche ständig durch eigene Zucht erneuert wurden,

während sie häufig auftrat in Beständen, denen ab und zu Tiere aus anderen Gegenden zugeführt wurden, und es ließ sich wiederholt bestimmt nachweisen, daß die Krankheit auf Einführung eines mit der Ansteckung behafteten Tieres zurückzuführen sei.

Als das Tuberkulin aufkam, war es nach meiner Meinung von großem Interesse, ein Untersuchung anzustellen, in wie weit diese anscheinand völlig gesunden Viehbestände diese strenge Probe bestehen konnten. Im Jahre 1892 untersuchte ich zwei Bestände von 38 und 39 Stück, ohne auch nur eine einzige Reaktion zu erzielen. Hierdurch war der Beweis erbracht, daß ganz gesunde Bestände existierten, und gerade der Umstand war besonders interessant, daß die beiden Bestände sich aus ausgeprägten, hoch entwickelten Milchtieren zusammensetzten, welche auf Ausstellungen vielfach prämiiert worden waren, und daß die Bildung beider Stämme in hohem Grade durch Inzucht hervorgegangen war. Der allgemeinen Anschauung zufolge wären solche Tiere ganz besonders zur Tuberkulose disponiert — sie waren jedoch völlig frei von der Krankheit, weil seit vielen Jahren kein fremdes Vieh in den Bestand hineingekommen war.

Die zahlreich in Dänemark vorgenommenen Tuberkulinproben haben gezeigt, daß glücklicherweise eine sehr große Anzahl völlig gesunder Bestände vorhanden sind. Von 10 344 Beständen, die bis Januar 1904 untersucht wurden, erwiesen sich 2 664, d. h. mehr als ein Vierteil, bei der ersten Untersuchung als gesund. Die meisten waren allerdings kleine Bestände (unter 25 Stück), 153 derselben enthielten doch 26—55 Rinder.

Viele der völlig gesunden Bestände sind aus vorzüglichem Milchvieh zusammengesetzt. Es ist somit erwiesen, daß die früher herrschende Ansicht, daß die Tuberkulose ein „notwendiges Übel" wäre, welches der forcierten Milchproduktion auf dem Fuße folgt, falsch ist. Die Tuberkulose braucht sich nicht einzustellen, weil man den Milchertrag der Kuh so ausgiebig wie möglich zu machen sucht. Sie erscheint, wenn eine Ansteckung eingeschleppt wird, sonst nicht.

Meine Untersuchungen zeigten mir auch früh, daß die Ansteckung des Viehs wesentlich auf zwei Wegen erfolgt, teils durch längeres Zusammenleben mit tuberkulösem Vieh — ganz besonders in geschlossenen Räumen (Ställen) —, teils durch Fütterung mit Milch oder Milchprodukten, welche Tuberkelbazillen enthalten. Dieser letztgenannte Weg hat ja besondere Bedeutung für junge Kälber. Schon im Jahre 1891 wies ich bei der Obduktion von 35 Kälbern, welche in zwei Beständen reagiert hatten, nach, daß die Tuberkulose bei 24 derselben vom Füttern herrührte, indem sie ohne Ausnahme in den Lymphdrüsen über dem Schlunde oder im Darmgekröse saß (oder jedenfalls unverkennbar am ältesten hier war), d. h. an den Stellen, wohin sie gelangt, wenn sie mit der Nahrung aufgenommen wird.

Aus den hier angeführten Tatsachen schloß ich,

1. daß Viehbestände, welche bislang gesund gewesen waren, in Zukunft tuberkulosefrei gehalten werden könnten, wenn man genau darüber wache, daß keine Ansteckung eingeschleppt würde, und

2. daß es möglich sein müßte, allmählich einen tuberkulösen Bestand zu einem gesunden umzubilden, wenn man gleich nach der Geburt die nüchternen Kälber von den infizierten Müttern aus den infizierten Ställen wegnehmen würde und sie in einen seuchenfreien Raum bringen ließe und ihnen tuberkelfreie Milch geben würde. Angeborene Tuberkulose war nur bei den Kälbern zu befürchten, deren Mütter sehr stark angegriffen waren, indem die Bedingung für Infizierung des Fötus (abgesehen von der äußerst selten vorkommenden germinativen Infizierung) die sein muß, daß das Blut der Mutter Tuberkelbazillen enthält. Aus diesem Grunde riet ich von der Zucht von Kälbern nach solchen Müttern ab, welche in hohem Grade tuberkulös waren, dagegen empfahl ich die Zucht solcher Kälber, deren Mütter erscheinend gesund waren, selbst für den Fall, daß sowohl der Vater als auch die Mutter auf Tuberkulin reagiert haben. Anfangs wollte ich jedoch die Kälber verhältnismäßig früh auf Tuberkulin prüfen, um bei Zeiten diejenigen entfernen zu können, welche an angeborener Tuberkulose litten, indessen lehrte mich die Erfahrung bald, daß solches überflüssig war. Um Ansteckung durch die Milch zu vermeiden, wollte ich diese in gekochtem Zustande (oder bis auf 85° C aufgewärmt) verabfolgen. Es zeigte sich, daß die Kälber nicht gut gekochte Milch gleich nach der Geburt vertragen konnten. Ich ließ sie daher am ersten Tage das Kolostrum der Mutter bekommen. Am zweiten Tage vertragen sie schon gekochte Milch. Anstatt gekochter Milch kann man den Kälbern auch selbstverständlich rohe Milch von ganz gesunden Kühen, falls solche im Bestande vorhanden sind, geben.

Um die Bildung eines neuen gesunden Bestandes auf Basis des alten, mehr oder weniger tuberkulösen schneller zu befördern, riet ich dazu, diesen mit Tuberkulin zu prüfen und diejenigen Tiere, welche nicht reagierten, in einen anderen Raum zu bringen, als in den, in welchem sich die reagierenden Tiere befanden. Wo die Beschaffung eines solchen Isolierungsraumes (für nicht reagierendes Hornvieh und für Kälber) auf andere Weise nicht möglich war, brachte ich eine Teilung des gemeinschaftlichen Stalles durch eine dichte Bretterwand in Vorschlag.

Da es mir von der größten Wichtigkeit erschien, durch einen Versuch nachzuweisen, daß wirklich eine Möglichkeit vorhanden ist, allmählich einen tuberkulösen Bestand zu einem gesunden umzugestalten, suchte ich Staatshilfe zur Ausführung dieses Versuchs an einem großen Viehbestande auf Seeland, Thurebylille, mit 208 Stück Vieh zu erhalten. Hier war die Tuberkulose derartig ausgebreitet, daß 80% der Kühe, über 40% der Stiere und ca. 40% der Kälber und des Jungviehes auf Tuberkulin reagierten. Die Verhältnisse lagen nicht günstig für eine Absonderung, indem der Isolierungsraum sich nur durch Teilung des großen Stalles vermittels einer dichten Bretterwand einrichten ließ. Der Kälberstall stand in Verbindung mit der gesunden Abteilung.

Es stand mir von vornherein klar vor Augen, daß — namentlich wenn die gesunden Tiere so dicht neben den angegriffenen sich aufhalten sollten — eine große Wahrscheinlichkeit dafür vorhanden sein würde, daß ein Teil der gesunden Tiere angesteckt werden würde, selbst für den Fall, daß man sich bemühen würde, die Isolierung so gut wie möglich aufrecht zu halten, indem man die beiden Abteilungen durch verschiedenes Personal hüten und im Sommer das Vieh auf verschiedenen Weiden grasen ließ. Dennoch waren allzuviele Möglichkeiten vorhanden, daß die von den angegriffenen Tieren ausgeschiedenen Tuberkelbazillen nach und nach auf die gesunden Tiere übertragen werden konnten. Hierzu kam, daß ich schon damals wußte, daß das Tuberkulin nicht immer, praktisch gesprochen, ein unbedingt sicheres Diagnostikum war, so daß eine Möglichkeit vorhanden war, den Fehler zu begehen, in der gesunden Abteilung ein oder mehrere Tiere zu haben, welche daselbst nicht sein durften. Wenn nicht anders, so ließe es sich ja denken, daß das betreffende Tier unmittelbar vor der Prüfung angesteckt worden wäre und so zu dieser Zeit reaktionsfrei sei und die Krankheit dennoch sich später entwickeln könnte. Aus diesem Grunde erachtete ich es für notwendig, die Tuberkulinprüfung an dem Vieh in der gesunden Abteilung jedes halbe Jahr zu wiederholen — als Regel gilt jedoch nur eine jährliche Vornahme der Prüfung;

auf verschiedenen größeren Höfen finden die Prüfungen jedoch, gleich wie auf dem Besitztum Thurebylille, zweimal jährlich statt — indem ich hierdurch in die Lage versetzt zu werden glaubte, bei Zeiten aus dieser Abteilung die Tiere entfernen zu können, welche mit Unrecht in diese hineingekommen oder trotz der Absonderung dennoch angesteckt worden waren. Die reagierenden Tiere wollte ich am Leben lassen, Milch geben und Kälber zur Welt bringen lassen, solange sie dem Anscheine nach ihre Gesundheit bewahrten. Diese reagierenden Tiere hatten größtenteils ein gesundes Aussehen und ich wußte damals schon genügend über den langsamen Verlauf der Tuberkulose und vermutete, daß sie sich bei manchen Kühen jahrelang stationär hielt oder sogar heilbar war. Es lang somit meiner Meinung nach kein Grund vor, störend bei dem Eigentümer in den Gebrauch seiner Kühe einzugreifen bloß aus dem Grunde, weil sie auf Tuberkulin reagiert hatten. Dieses bedeutete ja nur, daß sie angesteckt waren, gab aber nicht die geringste Auskunft darüber, in wie hohem Grade sie angegriffen waren. Über diese Frage ließ sich nur ein Urteil durch die klinische Untersuchung erwirken. Ergaben sich bei dieser Anzeichen einer weiter vorgeschrittenen oder besonders bösartigen Tuberkulose, so mußten sie natürlicherweise baldigst geschlachtet werden, wenn sie aber klinisch gesund oder allem Anscheine nach doch nur wenig angegriffen waren, so mußten sie benutzt werden, und zwar so, daß die größtmögliche Sicherheit dafür vorhanden wäre, daß sie nicht die ganz gesunden Tiere anstecken konnten. Dieses waren die einfachen Prinzipien, auf denen ich den Kampf gegen die Rindertuberkulose basierte.

(Wird fortgesetzt.)

Die Bodensubstanz in ihrer Beziehung zur Kalkulation in der Landwirtschaft. *)

Die Frage über die Notwendigkeit des richtigen Rechnens im Landwirtschaftsbetriebe ist in letzter Zeit wieder aufgerollt worden, was beweist, daß dieser Gegenstand noch lange nicht als abgeschlossen zu betrachten ist. In einem mit R. gezeichneten Aufsatz in d. Wiener L. Zeitung **) wendet sich der Verfasser mit Recht gegen einen bei den diesjährigen Kursen für praktische Landwirte an der Hochschule für Bodenkultur gefallenen Ausspruch, daß Einzelkalkulationen keinen Wert für den Landwirt haben. Die These, daß der Landwirt sein Objekt rechnerisch als ein Ganzes betrachten solle, wird wohl keinem Praktiker anzuzweifeln einfallen, aber man muß sich gegen das Ansinnen wehren, daß der Landwirt nicht zu erforschen habe, wie der auf dem Grundstücke ablaufende Einzelprozeß dem Gesamtzwecke dient.

Der Landwirt unternimmt häufig rückschauende Kalkulationen, um den Erfolg dieses oder jenes Prozesses im Wirtschaftsbetriebe zu erkennen und um auf Grund der Ergebnisse dieser Berechnungen seine Maßnahmen treffen zu können. Er tut dies, um Maßnahmen fortzusetzen, die sich als gut und nützlich erwiesen haben, sie zu verbessern, wenn sie besser zu machen sind, und sie zu unterlassen, wenn sie Nachteile bringen. Der Landwirt verfolgt bei dieser Kalkulation den Zweck, den Gesamtertrag seines Landgutes möglichst zu heben, was allerdings nicht immer in einem Wirtschaftsjahre erzielt werden kann.

Wenn hienach die rückschauende Berechnung, wie überhaupt alles Rechnen im Landwirtschaftsbetrieb, nur diesem wichtigsten Zwecke dient, so erscheint es begreiflich, daß klardenkende Männer der Wissenschaft und Praxis bestrebt waren, diese Rechnungsmethode vor Irrungen zu bewahren, und diesem Streben ihre geistige Kraft widmeten. Auch der Verfasser der genannten Abhandlung stellte sich in diesen Dienst. Die Ansichten desselben vollinhaltlich teilend, sei mir die Mitteilung gestattet, daß ich seit einem Vierteljahrhundert im Sinne der Lamblschen Reformlehre eingetreten bin. Heute will ich einige wichtigere Sätze dieser Lehre durch leichtfaßliche Beispiele aus dem praktischen Leben erläutern.

R. sagt: „Die Rechnung darf einem Betriebe nicht aufgepfropft werden, sie muß aus ihm selbst als sein Spiegelbild hervorgehen." Nicht ohne Grund wendet sich Hofrat Dr. Lambl*) gegen das Aufpfropfen der kaufmännischen Rechnungsmethode auf den Leib des Landwirtschaftsbetriebes, weil dieser grundverschieden ist von anderen Erwerbsunternehmungen; derselbe endet nicht mit dem Einheimsen der Ernte, die nur zum Teile direkt verkäuflich ist, sondern auch die marktlose Ernte (Heu, Stroh 2c.) muß in einem Gutsbetriebe möglichst in Geld umgesetzt werden. Das geschieht durch Umwandlungsprozesse, hauptsächlich durch die Tierproduktion. Der Zweck der Tierhaltung ist die Gewinnung von Zugkraft und die Erzeugung marktfähiger animaler Ware, keineswegs aber die Erzeugung von Viehmist; denn dieser, der aus den ausgeschiedenen Überresten des Viehfutters, gemischt mit Stallstreu, besteht, enthält allerdings wertvolle Pflanzennährstoffe, dieselben stellen jedoch einen Teil der Bodensubstanz des Gutes dar; sie machen einen naturgemäßen Kreislauf in der Wirtschaft durch, sie gelangen nämlich in der Ernte zum Hofe und wandern in dem Viehmist wieder zurück in den Boden desselben Landgutes. Dabei ist es gleichgiltig, wenn beispielsweise das Wiesenland das Viehfutter lieferte, dagegen das Pflugland den Mist erhält, denn alle Bodensubstanz des Gutes bildet ein Ganzes, worüber der Besitzer nach Gutdünken verfügen kann.

Diese Tatsachen lehren den Landwirt untrüglich, zwischen Wahrheit und Täuschung im Landwirtschaftsbetriebe genau zu unterscheiden, und wenn er sich diese Tatsachen vor Augen hält, so wird er unbeirrt sein Ziel erreichen, nämlich: daß er bei sorgfältiger Erhaltung der Substanz seines Bodens unter allen Umständen die möglichst höchste Bodenrente gewinnt. Diesen beiden Zwecken dient der Landwirt nur dann, wenn er von seiner Ernte alles, was keinen oder nur einen schlecht lohnenden direkten Absatz hat, durch Veredlung in der Wirtschaft, vor allem durch die Tierproduktion in Geldwert verwandelt. Dadurch erzielt er Geldwert aus Stoffen, die er sonst nur zu Dünger verwenden müßte, und bewahrt zugleich sein Gut vor einem erheblichen Verluste an Bodensubstanz.

Sobald der Landwirt das Wesen der Substanz seines Besitzes im Zusammenhang mit dem Pflanzenproduktions- und Veredlungsprozesse klar erkannt hat, dann begreift er klar: 1. daß seine Hauptsorge dahin gerichtet sein muß, von der Bodensubstanz so viel wie möglich durch rationelle Veredlung seiner Bodenerzeugnisse, besonders der nicht marktfähigen, in der Wirtschaft zurückzubehalten und sie seinem Boden in Gestalt von Dünger zurückzugeben; 2. daß der Veredlungsprozeß nur dazu dient, die Rohstoffe der eigenen Ernte lediglich eine mechanische oder chemische Umwandlung erfahren zu lassen, daß sie also nicht verkauft werden dürfen, wonach es unzulässig, ja widersinnig erscheint, den Viehstand mit den marktlosen Futterstoffen und sogar die Stallstreu mit irgend welchen eingebildeten Preisen zu belasten und den Stallmist, den

*) Wiener Landw. Zeitung Nr. 43.

**) Vgl. „Berechtigung der Kalkulation des ökonomischen Einzelprozesses" in der „Wiener Landwirtschaftlichen Zeitung" 1904, Nr. 24.

*) Vgl. sein Werk, „Die Grundrente als Zweck aller Landwirtschaft und Viehzucht", 1890, Prag, Franz Rivnac; ferner seine Schrift: „Die Landgutssubstanz und die landwirtschaftliche Rechnungsführung". 1904, Wien, W. Frick.

das Vieh ja nicht erzeugt hat, zum Ausgleich einer fiktiven Rechnung heranzuziehen. Es ist ein großer Fehler, dem Dünger irgend einen Geldwert zu geben und ihn als Kulturaufwand dem eigenen Boden zur Last zu schreiben, da ja der Boden durch den Dünger nur seine eigene Substanz zurückempfängt, die nichts gekostet hat; 3. daß demgemäß die geernteten Rohstoffe, mit Ausnahme des verkauften Teils, vernunftgemäß nur in jenem Geldwerte dem Rohertrage des Bodens gutzuschreiben sind, welcher in dem Veredlungsprozesse faktisch rein erzielt wurde.

Die Nichtbeachtung dieser aus der Natur des Landbaues hervorgehenden logischen Grundsätze hat nur Täuschung, Verwirrung, ja selbst materiellen Schaden des Landwirts zur Folge; denn die falsche Rechnung zeigt zwar einen hohen, aber nicht faktisch erzielten Ertrag des Futterlandes, welchen der Besitzer nicht in der Tasche, dafür aber in seinem Steuerbüchel spürt. Der imaginäre Geldwert des Viehmistes fälscht den Nutzeffekt der Tierproduktion und den Kulturaufwand des Pfluglandes. Daher rührt der laute Jammer über die Ertragslosigkeit des Feldbaues. Alljährlich werden noch ungezählte Mengen an Futter ohne jeden oder doch nur mit unbedeutendem Nutzen tatsächlich nur in Mist, noch dazu in kraftlosen Mist verwandelt, weil leider der Wahn vorherrscht, „daß auch hungerndes oder mit Strohfutter zur Not überwintertes Vieh Mist erzeugt und dies sein Hauptzweck ist". Dies ist eine Ursache der mangelnden Fleischproduktion, aber auch eine der Hauptursachen der Not in der Landwirtschaft.

Während dreißig Jahren meiner Tätigkeit als Landwirt habe ich die Lehren Dr. Lambls als die richtigen erkannt und sie in Wort und Schrift verteidigt und mich bemüht, die besprochenen falschen Begriffe als Schädiger der Grundrente den Landwirten klar vor Augen zu führen. Behufs Hebung der Tierproduktion habe ich dahin gewirkt, genossenschaftliche Meliorationen versumpften Wiesenlandes zustande zu bringen. Dies gelang mir mit gesetzlicher Unterstützung zuerst (1875—1876) bei Windischgarsten in Oberösterreich und später in Böhmen in 30 Gemeinden des Horicer Bezirkes, u. zw. mit gutem Erfolge. Namentlich was Böhmen betrifft, hatte diese genossenschaftliche Aktion besonderen Erfolg und sie war derart bahnbrechend, daß seitdem Hunderte von Wassergenossenschaften in Böhmen ins Leben gerufen worden sind. Aber trotzdem ist auf diesem Gebiete in Österreich noch viel zu tun.

Darum sei mir als vielerfahrenem alten Fachmann der Mahnruf gestattet: Ehren wir die bewährten Reformgrundsätze des Dr. Lambl in ihrem gesunden Kerne! Nicht zu nutzlosen fiktiven Geldwertsanschlägen des Viehmistes — der ja als Bodensubstanzteil nicht erzeugt wird und nichts kostet — sondern zur eifrigsten Vermehrung und Verbesserung der Viehfutterproduktion, sowie zur höchsten Verwertung des erzeugten Futters durch beste Pflege und rationellen Ernährung der Nutztiere sollen die Landwirte, besonders die bäuerlichen angehalten werden. Darin wird zum Schaden der Bodenrente noch am meisten gefehlt!

Eine neue Handmelkmaschine.

Eine der größten Schwierigkeiten beim Betrieb der Landwirtschaft liegt heute in dem Mangel an brauchbaren Arbeitern, und bei den vielen Erörterungen in den Zeitungen, wie diesem Übelstande abzuhelfen sei, wird stets als eine der vornehmsten Lösungen angegeben: der Ersatz der menschlichen durch maschinelle Kraft. Die dahin zielenden Bestrebungen sind nun bei wenig anderen Arbeiten so erfolglos gewesen wie beim Melken, obgleich offenbar das Bedürfnis nach einer brauchbaren Melkmaschine vorhanden ist. Als in den 90-er Jahre die „Thistle"-Maschine in Deutschland eingeführt wurde, brachte man ihr das größte Interesse entgegen; sie fand aber, obgleich sie an Arbeitspersonal sparte, keine große Verbreitung, da sich beim Gebrauch herausstellte, daß sie nicht rein ausmelkte und die Kühe, wo nicht außergewöhnlich große Vorsicht angewendet wurde, litten. Eine neue Melkmaschine wird daher diesen Übelstand vermeiden müssen, ohne die Vorzüge der „Thistle" einzubüßen. Das will nun eine von Andersen-Langdrähthof bei Hadersleben erfundene, von Chr. Schmidt-Alt-Rahlstedt konstruierte Melkmaschine. Der Erfinder ging von der Ansicht aus, daß die Übelstände bei der „Thistle" von dem für alle Kühe gleichen maschinenmäßigen Melken herrührten, und schaffte daher Einrichtungen, welche es ermöglichen, die einzelnen Kühe und die einzelnen Zitzen verschieden, je nach ihrer Veranlagung, zu behandeln.

Die „Thistle" holte durch eine Luftpumpe, welche durch Schläuche und Becher mit den 4 Zitzen verbunden war, die Milch aus denselben heraus, es mußte also die Kuh gemolken werden, solange noch eine Zitze Milch hatte, einerlei, ob die drei anderen schon leer waren oder noch nicht. Die Andersen-Schmidtsche Maschine hat dagegen für jede Zitze eine Luftpumpe, an jeder Luftpumpe sitzt eine Schraube, durch die man, indem man mehr oder weniger Luft in das Vakuum einströmen läßt, die Intensität des Melkens der Neigung der Kuh anpassen kann; eine besondere Vorrichtung ruft ferner ein Pulsieren der Becher hervor, welches die Bewegungen der Hand beim Melken nachahmen soll. Diese Einrichtung ermöglicht es also, während das Melken einer leeren Zitze durch Abnehmen des Bechers unterbrochen wird, ohne Störung die drei anderen weiter zu melken.

Bei der Andersen-Schmidtschen Maschine liefert der Arbeiter die Kraft, die Arbeit des Melkens ist übergeführt in die des Drehens. Sie ist in Bokelholm (Schlesw.-H.) und Kleinhof-Tapiau (Ostpreußen) geprüft worden. Dabei ergab sich folgendes.

Die Leistung des Handmelkens ist bei diesen Versuchen *) als die eines guten Melkers anzusehen, denn, wenn auch die Kühe von verschiedenen Melkern gemolken wurden, guten und mittleren, so wußten die Leute doch, daß es sich um einen Versuch handelte, und strengten sich an. Es scheint also wirklich, daß die Maschiene rein ausmelkt, daß sie also im günstigsten Falle dasselbe leistet, wie ein guter Melker; da sie aber vor diesem keine Vorzüge besitzt, so wäre kein Grund vorhanden, sie einzuführen, wo gute Melker zu bekommen sind; nur in Gegenden, wo dies nicht möglich ist, wäre sie event. als Notbehelf zu empfehlen.

Nach den vorliegenden Versuchen zeigt sich also die Andersen-Schmidtsche Maschine der „Thistle" gegenüber bezüglich der Qualität der Arbeit als ein Fortschritt, bezüglich der Quantität der Arbeit als ein Rückschritt; es hindert aber nichts, die neue Maschine wie die „Thistle" für den Betrieb mit fremder Kraft einzurichten und sie dadurch leistungsfähiger zu machen; — allerdings darf damit nicht zu weit gegangen werden, damit der durch die individuelle Behandlung der Kuh erreichte Vorteil des guten Melkens nicht wieder verloren geht.

Als zum erstenmal die Rede war von einer durch fremde Kraft getriebenen Melkmaschine, hoffte der Landwirt eine Maschine zu erhalten, die ihm bei einem geringen Aufsichtspersonal eine ganze Reihe von Kühen auf einmal melken könne; die seither mit Melkmaschinen gemachten Erfahrungen haben gezeigt, daß dieser Wunsch nicht erfüllt werden wird,

*) Diese Versuche finden sich genauer dargelegt a. a. O. Ausgabe vom 7. Sept. a. cr.

daß, wenn auch die physische Kraft für den Betrieb der Maschine von außen kommt, doch ein bedeutendes Aufsichtspersonal nicht zu entbehren ist.

Bei der „Thistle" werden drei Kühe gleichzeitig gemolken und von einem Manne bedient; es wäre aber besser, diese Zahl auf zwei zu reduzieren, wenn die neue Maschine ähnlich der „Thistle" eingerichtet würde, denn ein Mann könnte, zwischen zwei Kühen stehend, diese im Auge behalten und den Gang der Maschine regeln; bei drei Kühen wäre das nicht möglich. Eine derartige Maschine würde immer noch bedeutend an Arbeitspersonal sparen, und damit wäre sie brauchbarer für den Großbetrieb, dem daran in erster Linie gelegen ist; der Großbetrieb kommt aber am meisten als Reflektant für die Melkmaschine inbetracht, denn für den Kleinbetrieb ist die Frage der Beschaffung guter Melker noch nicht so brennend. Allerdings wäre eine solche Maschine ebenso wie die „Thistle" nur im Stalle brauchbar, und ob sich die Anlage rentiert, ist von vielen Umständen abhängig und von Fall zu Fall zu erwägen Die seither mit der Maschine gemachten Versuche sind noch nicht so umfangreich gewesen, daß man schon jetzt eine Brauchbarkeit als völlig erwiesen ansehen könnte; wenn daher oben von ihrer Brauchbarkeit gesprochen ist, so gilt dies nur unter der Einschränkung, daß sich die gemachten Erfahrungen, in Kleinhof-Tapiau bezüglich des erforderlichen geringen Arbeitsaufwandes, in Bokelholm bezüglich des guten Ausmelkens, auch fernerhin bestätigen, und daß sich bei längerem Gebrauch mit der Maschine nicht irgend ein Nachteil für die Kühe zeigt, zu welcher Annahme allerdings nach den seitherigen Erfahrungen durchaus kein Grund vorhanden ist. Es ist jedenfalls sehr wünschenswert, daß die Maschine weiter ausprobiert wird. Denn, bestätigen sich die Vorzüge der Maschine und gelingt es dem Fabrikanten, die aufgetretenen Übelstände zu beseitigen, so könnte die Maschine in der jetzigen Form einem beschränkten, in verbesserter Form auch wohl einem recht weiten Kreise von Landwirten willkommen sein.

(Deutsche Landw. Presse.)

Veredelung des Holzes.

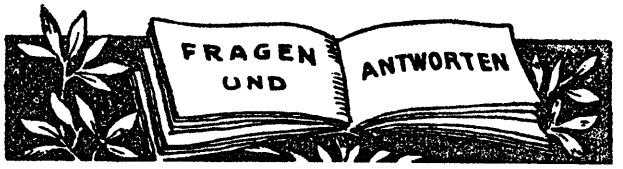
Dr. Max Müller macht in der Chemischen Zeitschrift hierüber folgende interessante Mitteilungen:

Ein Raummeter (1/10 Kub.-Fad.) Holz kostet im Walde	3	M.
Dasselbe als Brennholz an Ort und Stelle kostet	6	„
Auf Cellulose verarbeitet erhöht sich der Wert auf	30	„
Auf Papier verarbeitet	50	„
Versponnen als Ersatz für Jute und Baumwolle	75	„
Verarbeitet als Ersatz für Roßhaar	1500	„
Verarbeitet auf künstliche Seide	3000	„
Verarbeitet auf Celluloseacetat . . .	5000	„

Mit der Herstellung von Kunstseide aus Celluloseacetat ist die Fabrikation der Kunstseide recht aussichtsvoll geworden. Die nach älteren Verfahren gewonnene Kunstseide wird vorzüglich zu Zwecken angewandt, wo es mehr auf Glanz und schönes Aussehen, als auf Festigkeit ankommt. „Passementerie-Artikel, Borden, Schnüre, Knöpfe 2c." sind Sachen, bei deren Herstellung sie die echte Seide immer mehr und mehr verdrängt. Des weiteren wird sie vermischt mit anderen Faserstoffen für Stickereien, Plüsche, Sammete und Pelzimitationen herangezogen.

Ihre Fehler sind in erster Linie geringe Festigkeit, ungenügende Widerstandsfähigkeit gegen Feuchtigkeit.

Dagegen soll sich die Kunstseide aus Celluloseacetat auch in dieser Hinsicht als tadellos erweisen. Aus dieser lassen sich hervorragend starke, dauerhafte, auch gegen Nässe völlig sichere Gewebe herstellen. Eine Spezialsorte ist der echten Seide wie es heißt noch weit überlegen. W.



(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.)

Frage.

54. Pferdeschlächterei. Die Redaktion der Baltischen Wochenschrift ersuche ich mir in ihrem Fragekasten mitzuteilen, ob in Riga eine Pferde-Schlächterei existiert, die ältere gutgenährte Pferde ankauft, und annähernd zu welchen Preisen pro Pfd. oder Pud Schlächtergewicht. Es wäre eine große Wohltat für ältere oder lahme Pferde, wenn dieselben gemästet würden und eine Zeit, ruhigen Behagens, bei gutem Futter durchmachen würden, um dann ohne lange Leiden rasch geschlachtet zu werden, statt daß, wie es meistens der Fall ist, ein Pferd, je älter es wird, um so schlechter behandelt, und aufs unbarmherzigste strapaziert wird.

B. B.-Sch. P. (Kowno.)

Antwort.

54. Pferdeschlächterei. In Riga existiert eine Pferdeschlächterei, die zur Verfügung der betreff. Pferdeschlächter steht. Letztere rekrutieren sich hauptsächlich aus den hier domizilierenden Tataren, die im Jahre ca. 40—50 Pferde schlachten. Für gutgenährte Tiere zahlen die Tataren 20—25 Rbl., für schlechtgenährte 5—8 Rbl. Ein Pferdefleisch-Verkaufslokal existiert nicht. P. Mey,
Schlachthof-Direktor.

Die Kartoffelernte ist in Estland und den angrenzenden Gouvernements in diesem Jahr infolge der Dürre und Kälte im Juni und der Kälte während des ganzen Sommers, wozu noch zum Schluß des Kalendersommers die Nachtfröste kamen, so elend ausgefallen und der Stärkegehalt ein so geringer, daß der Brennereiverein Rosen & Ko. rechtzeitig zur Vorbeugung einer Kalamität für unsere Brennereien einen Maisimport veranlaßt hat. Das Direktorium hat zu diesem Zweck La Plata-Mais verschrieben, und schon am nächsten Sonnabend werden die ersten Sendungen hier eintreffen. Russischer Mais diesjähriger Ernte wird erst nach Beendigung der Erntearbeiten im Oktober auf den Markt kommen. Die Preise des alten kaukasischen Mais halten sich sehr hoch, weil in Bessarabien eine schwere Mißernte eingetreten ist. Auch mit der Gerstenernte ist es bei uns schlecht bestellt; die Landwirte sind daher mehrfach gezwungen, aus dem Innern Rußlands Gerste zu verschreiben, weil die Befürchtung vorliegt, daß die hiesige Gerste schlecht keimen wird, da sie nicht reif geworden ist. Während man in mittleren Erntejahren in Estland von einer Vierlofstelle durchschnittlich 90 Tonnen Kartoffeln erntet, ist in diesem Jahr das Ergebnis etwa 50 Tonnen. Was vor der Regenzeit an Knollen vorhanden war, hat sich zu großen Kartoffeln entwickelt; der zu spät eingetretene und dann zu intensive Regen hat bei gleichzeitiger Kälte so minime Knollen getrieben, daß sie einfach wegzuwerfen sind.

(Rev. Beob.)

Kunstgewerbliche Ausstellung in Riga. Die Direktion des Rigaschen Kunstvereins macht durch die Rigaer Blätter bekannt, das wie in frühern Jahren, so auch diesmal eine Ausstellung kunstgewerblicher Arbeiten veranstaltet wird. Im Salon des Kunstvereins (Basteiboulevard 9) um Mitte November eröffnet, soll diese Ausstellung daselbst bis kurz vor Weihnachten offen bleiben.

Getreidewelternte. Trotz ansehnlichen Ernteüberschusses in den Ländern der Wintererntе ist wegen der Mindererträge auf der ganzen nördlichen Halbkugel die Welternte diesmal untermittel ausgefallen. Speziell Rußland und die Ver.-Staaten von Nordamerika ernten beide heuer weniger nicht nur als 1903, sondern auch vergleichsweise mit dem mehrjährigen Durchschnitt. Nach den vorl. Ausweisen erntet Rußland 152 Mill. Pud Winter- und 433 M. P. Sommer-Weizen, insgesamt also 585 in den 50 Gouv. des europ. Rußlands und in allen 72 Gouv. und Gebieten des Reichs 866 gegen 1032 im Vorjahr. Die Ver.-Staaten ernten 539 Mill. Bushels gegen 938 im Vorjahr. Die Welternte wird von d. „Torg. Prom. Gaseta" geschätzt in Millionen Pud auf

	in 1903	in 1904
Weizen	5309	5027
Roggen	2658	2403
Gerste	1896	1778
Hafer	3138	2982
Mais	5050	4925

Ebenso wie die Brodfrüchte, so auch die Futtermittel, und zwar nicht nur Gerste, Hafer und Mais, sondern auch andere dürften heuer in Westeuropa gefragt sein. Bekanntlich spielt auch in dieser Hinsicht Rußland als Versorger eine erhebliche Rolle.

Sterilisieren der Milch durch Elektrizität. Wie die Molkereizeitung (NB. nach der Illustr. Landw. Ztg.) mitteilt, soll es nach vielen Versuchen gelungen sein die Milch durch elektrische Wechselströme keimfrei zu machen. Dies ist von Bedeutung weil die Milch durch das Kochen bekanntlich gewisse unerwünschte Veränderungen erleidet. Das neue Verfahren wäre sehr einfach, weshalb auf seine baldige Einbürgerung gerechnet würde. B.

Bewässerungsbau. In der „Illustrierten Landwirtschaftlichen Zeitung" wird eine Nachricht aus St. Petersburg wiedergegeben, nach welcher die dortige Getreidebörse aus Bagdad Muster von Weizen erhalten hätte, die wegen der Korngröße und des sehr hohen Gewichtes allgemeines Aufsehen erregt hätten. In russischen Handelskreisen sehe man mit Besorgnis auf die durch die Bagdad-Bahn zu erschließende Kornkammer, mit welcher Rußland die Konkurrenz auf dem deutschen Markte schwer werde aushalten können. Es sei mehrfach darauf hingewiesen, daß der Bau der Bagdadbahn sich nur dann rentieren würde, wenn die durchschnittenen Landstriche wieder auf eine so hohe Kulturstufe wie ehemals gebracht würden. Die Bahn müsse deshalb danach streben den Getreidebau wieder in der alten Blüte erstehen zu lassen. Wie dieses geschehen soll, ist im Bericht nicht erwähnt, nur gesagt, daß das Land noch nichts von seiner „ehemaligen Fruchtbarkeit" eingebüßt habe. Diese letztere war bekanntlich bedingt durch den hochentwickelten Bewässerungsbau, welcher aus dem allerdings reichen Boden die so sehr hohen Erträge ermöglichte. Sollten diese dort noch nicht überall ganz zerstörten Anlagen erneuert bezw. in Funktion gesetzt werden, so dürfte eine sehr große Steigerung speziell der Weizenproduktion zu erwarten sein. B.

Bodenentschuldung und Verschuldungsgrenze. Zur Frage der Bodenentschuldung und der Festsetzung einer Verschuldungsgrenze hat der 27. Deutsche Juristentag unter Ablehnung eines Antrages Eschenbach-Berlin die Anträge des Referenten Dr. von Grabmayr, Advokat in Meran, Reichsrats- und Landtags-Abgeordneter, wie folgt angenommen: 1. Eine im öffentlichen Interesse durchzuführende Bodenentschuldungsaktion, die als dringende Aufgabe staatlicher Wohlfahrtspflege erklärt wird, soll sich zum Ziele setzen, die landwirtschaftlichen Besitzungen von allen jenseits der Beleihungsgrenze solider Kreditinstitute stehenden Hypotheken (Nachhypotheken) zu befreien. Zu diesem Ziele kann nur die möglichst allgemeine Umwandlung aller landwirtschaftlichen Hypotheken in unkündbare Annuitätsschulden oder Tilgungsrenten führen. 2. In jenen Ländern, wo vollkommen entsprechende Organisationen für den Real- und Personalkredit bestehen, und wo sich ein gemeinschaftliches Kreditinstitut zur ausreichenden Beleihung aller landwirtschaftlichen Grundstücke verpflichtet, soll landesgesetzlich verfügt werden, daß neue landwirtschaftliche Hypotheken nur in Form unkündbarer Annuitätsschulden entstehen dürfen. Dieser gesetzlichen Beschränkung ist nicht nur die Vertragshypothek, sondern auch die exekutive Hypothek zu unterwerfen. Eine Ausnahme von dieser Regel ist nur in Erbfällen und bei Gutsübergaben zu Gunsten naher Verwandter des Erblassers oder Gutsübergebers zu gestatten. In Gebieten, wo die ungeteilte Vererbung der Güter auf einen Erben der herrschenden Sitte entspricht, ist die gesetzliche Regelung der Anerbenerbfolge geboten. Bei Anerbengütern sind Abfindungshypotheken nur in Form von Amortisationsrenten zuzulassen, wobei jedoch für die kapitalische Ablösbarkeit dieser Renten durch eine gemeinwirtschaftliche Kreditanstalt gesorgt werden muß. (Illustr. Landw. Ztg.)

Zur Wanderung der Aale. Von den unter Leitung des Professors J. A. Palmén in diesem Jahre gekennzeichneten und ausgesetzten Aalen ist einer bereits wieder eingefangen worden. Derselbe war, wie aus der eingesandten Silbermarke ersichtlich, am 7. September n. St. bei der zoologischen Station Tvärminne gekennzeichnet und ausgesetzt worden. Sein Gewicht betrug ein 1 Kilogr. Am 13. Sept. n. St. wurde er vor Hangö vom Zollbeamten Johan Sandholm im Setznetz gefangen. Er hatte also die ungefähr 20 Kilometer weite Strecke von Tvärminne bei Hangö in 6 Tagen zurückgelegt, während der vor einem Jahr bei Stockholm wiedergefangene Aal zu jener bedeutend weiteren Reise nur 25 Tage gebraucht hatte. Die Langsamkeit beim Beginn der Wanderung erklärt Dr. Osc. Nordquist durch eine gewisse Benommenheit infolge der mit den Aalen vorgenommenen Prozeduren des Einfangens und Kennzeichnens, die den Aal vielleicht veranlaßt, in der ersten Zeit der wiedergeschenkten Freiheit sich langsamer zu orientieren. Jedenfalls ist auch dieser zweite Aal ein Beweis mehr dafür, daß unsere Aale direkt nach Westen ihren Weg nehmen. Übrigens ging vor einiger Zeit durch die ausländischen Zeitungen die Notiz, daß es einem Forscher gelungen sei, bei Island Aaleier und Aalbrut zu entdecken. Dr. Guido Schneider.

Leuchtende Fische in den Tiefen der Ostsee. Vor einiger Zeit teilte ich in der Balt. Wochenschrift mit, daß es den finländischen Zoologen auf dem Forschungsdampfer „Nautilus" gelungen ist, in den Tiefen des Finnischen Meerbusens eine Reihe interessanter und seltener Fische zu erbeuten, darunter auch den inländischen Bandfisch (Stichaeus Islandicus). Dieser Fisch hat an jeder Seite des Kopfes auf den Kiemendeckeln einen großen goldiggrün glänzenden Fleck. Die schwedischen Zoologen Hausson und Sandström fanden, daß von diesen Flecken im Dunkeln ein schwefelgelber Schein aufgeht, wenn man die Fische im Aquarium beunruhigt. Wir haben es hier also wahrscheinlich mit einem Leuchtorgan zu tun, dessen Funktionen vom Nervensystem des Fisches abhängig sind. Die nähere histologiche Untersuchung dieser Leuchtflecke wird wohl nicht lange auf sich warten lassen. Der isländische Bandfisch scheint nämlich am Grunde tiefer Stellen in der Ostsee nicht sehr selten zu sein. Dr. Guido Schneider.

Krebszucht. Der Flußkrebs (Astacus fluviatilis) und seine Gattungsverwandten, der Stein- und Sumpfkrebs, stellen die Sanitätspolizei im Naturhaushalte der Gewässer vor. Sie sind die schnellsten Stoffveredler, die ununterbrochen allerhand Aas und Fäulnis, Tod und Verderben in willkommenes, wohlschmeckendes, billiges Fleisch umsetzen. Dabei kostet ihre Ernährung sehr wenig, abgesehen von dem Vorteile, daß sie in allen für Fische ungeeigneten Gewässern sehr gute Erfolge bieten. Am besten gedeihen sie in mit Steinböschungen eingefaßten, mit Weiden oder Erlen umbuschten aufgelassenen Lehm-, Mergelgruben und Wiesenabzugsgräben. Bei einiger Pflege rentiert ihre Aufzucht und gibt risikolos eine lukrative Nebeneinnahmquelle, die mehr Vergnügen als Arbeit, Mühe und Kosten verursacht. Man besetzt die erwähnten Gewässer, auf deren Böden man mit Steinen beschwerte Reisigbündel (Faschinen) auflegt, mit 60 bis 80 sechs- bis siebenjährigen Krebsen (je drei Weibchen auf ein Männchen) auf 1 qm Wasserfläche. Die erste Ansiedelung setze man behufs Angewöhnung an die neue Heimat in weitmaschigen, bedeckelten Weidenruten körben im April bis Mai aus, lasse sie aber weder während der sechs- bis achtwöchigen Angewöhnungszeit noch später hungern. Nahrungsüberfluß verbürgt Erfolge. Sie fressen neben allem, was den Raub- und Edelfischern wohlbekommt, auch alle Warmblütlerfleisch- und Küchenabfälle, am vorteilhaftesten Fisch-, Frosch- und Muschelfleisch. Krebse sind Standtiere, sie verlassen einmal besetztes Wasser nur bei ernstlichem Nahrungsmangel und bei unausgesetzter Verfolgung. Rationell gepflegt und geerntet, liefert ein mit ihnen in der erwähnten Weise besetztes Gewässer für alle Zeiten stets und überall gut bezahlte Ernten.

(Deutsche Landw. Presse.)

Druckfehler.

Der Titel des Buches von Stutzer und Gisevius S. 355 lautet: Der Wettbewerb ꝛc.

In den „Litteratur"-Notizen der Nr. 37 S. 364 Sp. 2 bittet man zu lesen O. Kasdorf, Ingenieur, Verf. der Schrift über Bau und Einrichtung von Molkereien.

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.

Mitteilungen.

Im Frühjahre 1903 bezog ich durch den Baltischen Samenbau-Verband südrussische Rotkleesaat, weil livländische, und andere nordeuropäische Saaten nicht zu beschaffen waren. Dieselbe wurde im April 1903 in das Roggengras ausgesäet, ging tadellos auf und gab im Herbste im Roggenstoppel eine vorzügliche Weide für das Milchvieh. Von diesem südrussischen Klee wurden 15 ℔ pro Lofstelle ausgesäet, dazu 3 ℔ Bastard, 2 ℔ weißer Klee und 2 ℔ Ackertrespe. Im Frühjahr 1904 waren kaum etliche Pflanzen des Rotklees vorhanden, welcher vermutlich durch den Kahlfrost im Dezember 1903 vernichtet worden war, während am Feldrande, wo von den Alleen das abgefallene Laub den Boden deckte, sämtliche Rotkleepflanzen vorhanden waren. Dank der Aussaat des Bastardklee sowie der Ackertrespe konnte auf dem einen Felde fast eine Mittelernte gewonnen werden, während das andere Feld zu mähen nicht lohnte, sondern als Viehweide dem Milchvieh überantwortet wurde.

Hätte ich gewußt, daß die russische Rotkleesaat so wenig winterhart ist, so hätte ich mehr Bastardklee und Ackertrespe ausgesäet. Deshalb warne ich jeden Landwirt vor Benutzung südrussischer Rotkleesaat, weil sie unserem Winter nicht Stand hält.

Im Winter 1903/4 bezog ich von der Versandgärtnerei Wassalem 20 ℔ Kiefern- und 20 ℔ sibirische Lärchensaat in dem Glauben, daß diese Waldsaaten auf ihre Keimkraft geprüft worden seien. Die Kiefernsaat, die ich zu Platzsaat im Walde benutzte, ist tadellos aufgegangen.

Die Saat der sibirischen Lärche, deren Provenienz mir unbekannt geblieben ist, wurde Anfang Mai 1904 im Saatkamp und im Walde als Platzsaat ausgesäet und zugleich eine Probe in dem Keimkästchen angestellt. Auf allen 3 Stellen hat trotz des für Waldsaat überaus günstigen Frühjahrs nicht ein einziges Korn gekeimt. Ich muß mich selbst der Unvorsichtigkeit und unbegründeten Vertrauensseligkeit anklagen, daß ich mir weder eine Garantie von der Versandgärtnerei über die Keimfähigkeit der Saat beschaffte, noch vor der Aussaat eine Keimprobe in dem Keimkästchen anstellte; doch muß ich jeden Land- oder Forstmann warnen, von der Versandgärtnerei Wassalem Saaten ohne Garantie der Keimfähigkeit zu beziehen.

Zu dem Jahre 1904 hat der Landwirt wieder ein verhängnisvolles Jahr, ähnlich dem Jahre 1902, zu verzeichnen. Hafer und Gerste haben aus Furcht vor Frostschaden halbgrün abgemäht werden wüssen.

Wicken, Peluschken und kleine grüne Erbsen wurden als Viehfutter abgemäht, weil sie keine Hülsen angesetzt hatten, das Kartoffelkraut ist meist abgefroren, ohne daß die Knollen reif geworden sind, ja eben noch ist die Schale derselben so lose, daß man sich scheut, sie aufzunehmen und in Feimen zu bergen. Burkanen sind zur Zeit kaum fingerdick und die Eckendorfer Futterrübe nur halb so groß wie in anderen Jahren. Beide haben auffallend viel Blüten-Ansätze. Kann das an der Saat oder dem kalten Sommer liegen?

Die sonst so anspruchslose, frühreifende kleine grüne Erbse, bereits am 28. April auf hohem, warmem Boden ausgesäet, wuchs in Folge der nassen Witterung über 6 Fuß lang, lagerte sich, hat jedoch bei dem kühlen Sommer garkeine Hülsen ansetzen können, sondern blüte noch voll am 11. September, als sie abgemäht wurde. Auch die September-Sonne konnte keinen Fruchtansatz mehr beschaffen.

Es fragt sich nun nach dem Allem, welche Bedeutung die Berichte der Sozietät haben können, wenn in der Tabelle vom August-Monat noch die mutmaßliche Ernte als günstig geschildert wird, wo doch die verhängnisvolle Ähnlichkeit mit dem Jahre 1902 und dessen bösen Folgen bereits deutlich erkennbar waren?

Zur Begründung dieser Frage erlaube ich mir die von mir verzeichneten charakteristischen Daten beider Jahre, wie nachfolgend, zu verzeichnen, und setze ich das normalere Jahr 1903 zum Vergleich hinzu:

Charakteristische Beobachtungsdaten für die Jahre nach altem Stil:

	1902	1903	1904
Schwerthafer Aussaat:	1. Mai	14. April	21. April
Kartoffel gesteckt:	17. Mai	1. Mai	11. Mai
Milchvieh zur Weide:	21. Mai	21. Mai	1. Juni
Roggenblüte Anfang:	17. Juni	24. Mai	16. Juni
Wiesenheu gemäht:	17. Juni	9. Juni	25. Juni
Kleemähen begonnen:	8. Juli	9. Juli	28. Juni
Roggenschnitt begon.:	12. August	11. Juli	10. August
Erste Nachtfröste:	8. u. 10. Sept.	23. Sept.	2. Aug. u. 5. Sept.
Schwerthafer Ernte:	10. Sept.	12. August	15. Sept.
Gersten-Ernte:	12. Sept.	26. August	16. Sept.
Erfrorene resp. reife Wicke:	14. Sept.	19. August	7. Sept.
Kartoffel-Aufnahme:	27. Sept.	10. Sept.	24. Sept.

Der nunmehr bald erscheinende landwirtschaftliche Bericht pro September wird uns voraussichtlich ein ganz anderes Bild von den Resultaten unserer Fruchternten bringen, das seine Erklärung in oberwähnten Beobachtungsdaten findet, und konnte nur eine optimistische Anschauung eine andere Prognose stellen, während der beobachtende Landwirt das Verhängnis voraussehen mußte.

Interessant ist es ferner, die für das Gedeihen der Feldfrüchte erforderliche Wärme und Regenmenge, sowie Früh- und Spätfröste dieser Jahre zu beobachten, was ich in folgender Tabelle verzeichnet habe, wobei ich die durchschnittliche Wärme des Tages und der Nacht, wie üblich, der Beobach-

tung am Morgen 8 Uhr entnommen habe, wie solche in Jensel verzeichnet ist, und zwar nach neuem Stil:

Niederschläge und durchschnittliche Tagestemperatur in den Jahren

Monat	1901		1902		1903		1904	
	mm Regen	Temp. Cels.	mm Regen	Temp. Cels.	mm Regen	Temp. Cels.	mm Regen	Temp. Cels.
Mai . . .	1·1	+ 9·5	86·1	+ 7·0	54·7	+10·3	50·8	+ 6·7
Juni . . .	86·4	+16·3	71·7	+12·5	95·8	+15·6	77·2	+11·6
Juli . . .	8·1	+18·6	88·7	+14·0	48·8	+15·3	60·7	+13·6
August . .	105·1	+16·0	126·9	+12·0	208·6	+13·1	157 8	+18·2
September .	39·6	+ 9·7	48·8	+ 8·1	28·9	+10·3	10·0	+ 8·8
	240·3	+ 70·1	422·2	+ 53·6	436·8	+ 64·6	356·5	+ 53·9
Letzte Frühlings-Fröste	6./19. März		29. April / 12. März		27. April / 10. Mai		12./25. März	
Erste Herbst-Fröste	7./20. Okt.		7., 8., 9. Sept / 20., 21., 22.		23. Sept. / 6. Oktober		5./18. Sept.	

Obige Zahlen sprechen deutlich, und rufen solche Jahre wie 1902 und 1904 wohl die Frage wach, ob unser Klima einer solchen Veränderung unterliegt, daß wir Feldfrüchte, die einer langen Vegetationszeit bedürfen, wie Schwerthafer, Sommerweizen, Hopetown-Wicken, auch späte aber stärkemehlreichere Kartoffel noch fernerhin anbauen dürfen?

Solch' ernste Fragen bewegen das Herz der baltischen Landwirte heutzutage, und frommt es wenig, mit Humor diese Sorgen fortzutäuschen, wo es sich darum handelt, ob der Landwirt seine Arrende oder seine Zinsen wird bezahlen können, wie solche nur aus normalen Jahren resultieren können.

Jensel, 25. Sept. 1904.

Eduard von Oettingen.

Buddisierte Milch.

Der Ingenieur Cand. polyt. C. Budde in Kopenhagen hat ein neues Verfahren zum Sterilisieren der Milch entdeckt, welches im Gegensatz zu den bisher bekannten Sterilisations-Methoden sich dadurch auszeichnet, daß die Milch ihren Geschmack und ihr Aussehen nicht verändert, und daß alle ihre ursprünglichen Bestandteile unverändert beibehalten werden.

In der Zeitschrift „Tuberculosis Vol. III. Nr. 3" schildert Budde seine Entdeckung selbst folgendermaßen:

„Das Interesse für die Stirilisierung der Milch wurde vor ca. 5 Jahren in mir wach. Seit der Zeit habe ich versucht eine Einwirkung auf die Milch durch alle erdenklichen chemischen und physikalischen Mittel auszuüben: Erwärmung und Abkühlung auf verschiedenej Temperaturen; Behandlung im Vakuum und unter Druck; Behandlung mit verschiedenen Chemikalien, wie Äther, Chloroform, Chloräthyl, Chlormethyl, Sauerstoff, Kohlensäure, Ozon ꝛc., die nach der Behandlung wieder entfernt werden konnten; Zusatz von verschiedenen antiseptischen Mitteln; Behandlung mit Wechselströmen und mit hochgespannten, sogen. „stillen Entladungen" ꝛc., bis ich vor 2 Jahren bei dem Wasserstoffsuperoxyd stehen blieb, das mir als das einzige Mittel erscheint, durch welches die Milch bei einer Temperatur sterilisiert werden kann, welche die Verdaulichkeit derselben nicht beeinträchtigt, und unter solchen Verhältnissen, daß die Milch nicht durch den Gehalt fremder Stoffe als gesundheitsgefährdend hingestellt werden kann." „Daß das Wasserstoffsuperoxyd", fährt Cand. Budde fort, „für sich selbst bakterizide Eigenschaften besitzt, ist eine verhältnismäßig alte Tatsache und wenn es bisher noch nicht gelungen ist befriedigende Resultate zu erzielen, so liegt der Grund hierzu wohl darin, daß man nicht auf das aufmerksam wurde, was ich „sekundäre" germizide Wirkung des Wasserstoffsuperoxyds oder die Wirkung des Sauerstoffs in statu nascendi bezeichnen möchte."

Über die desinfizierenden Eigenschaften des Wasserstoffsuperoxyds sind bereits im Jahre 1891 von Gibier auf dem Berliner medizinischen Kongreß Untersuchungen veröffentlicht worden, durch welche nachgewiesen wurde, daß Kulturen von Cholerabazillen durch den Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd (H_2O_2) in wenigen Minuten getötet werden. Ferner hat im Jahre 1894 Schilow in der St. Petersburger Medizinischen Wochenschrift (Nr. 6 v. Jahre 1894) mitgeteilt, daß Cholerabakterien bei einem Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd im Verhältnis von 1 : 200 in 3 Minuten und im Verhältnis von 1 : 300 in einer Stunde getötet werden, ferner daß es leichter Cholera- als Typhusbakterien vernichtet, und daß es Milzbrandsporen in 14% Lösung in 3 Minuten und in 2% Lösung in einer Stunde tötet. Das wichtigste Moment in allen Beobachtungen Schilow's liegt aber darin, daß sich die desinfizierende Kraft des Wasserstoffsuperoxyds bei allen Versuchen weit größer erwies, die bei einer Temperatur von 36° C., und nicht von 18—20° ausgeführt wurden.

Das Verdienst Budde's liegt nun darin, durch seine Untersuchungen eruiert zu haben, daß das Wasserstoffsuperoxyd abgesehen von der eigenen bakteriziden Wirkung bei einer Temperatur von 50—55° C. den Einfluß auf die Milch ausübt, daß sich ein atomiger Sauerstoff bildet. Die Dekomposition des Wasserstoffsuperoxyds, also die Bildung von Sauerstoff in statu nascendi wird durch die in der Milch vorhandenen Enzyme hervorgerufen. Dieses geschieht zwar auch bei niedrigeren Temperaturen, aber die kalte Milch dekomponiert größere Mengen von Wasserstoffsuperoxyd, als wenn sie erwärmt wird, weil der Mikroorganismus bei der erwähnten Temperatur von 50—55° C. eine geringere Widerstandskraft hat. Bei einer Temperatur von 60° C. der Milch tritt der sekundäre Einfluß des Wasserstoffsuperoxyds nicht hervor, da die Enzyme bei so hohem Wärmegrad ohne Wirkung sind. Budde hat nun gefunden, daß beim Entwickeln des Sauerstoffs ein vollständiges Absterben der Bakterien und Sporen eintritt, während die Milch selbst von dem angewandten Sterilisierungsmittel während des Sterilisationsprozesses befreit wird.

Die Einzelheiten, d. h. die Zeit, welche die Milch dem obenerwähnten Wärmegrad ausgesetzt werden muß, sowie die Quantität des Wasserstoffsuperoxyds, welche die Milch dekomponieren kann, sind von Cand. Budde auf das Vollständigste ausgearbeitet worden. Budde hat gefunden, daß ein Zusatz von 0·035% H_2O_2 zur kalten Milch mit nachfolgender möglichst schneller Erwärmung auf ca. 52° C. in geschlossenen Behältern und Stehenlassen bei dieser Temperatur während 3 Stunden dazu genügt, daß alle pathogenen Bakterien mit Sicherheit getödtet werden. Ein Zusatz von 0·05% H_2O_2 genügte, daß die Milch steril wurde, selbst wenn z. B. Heu infus zugetan wurde.

Nachdem Cand. Budde durch seine sorgfältigen und vielen Untersuchungen seine Desinfektions- und Konservierungsmethode ausgearbeitet hatte, wandte er sich an verschiedene Autoritäten in Dänemark, Schweden, England und Deutschland, welche durch bakteriologische Untersuchungen die Richtigkeit seiner Forschungen klarstellen sollten.

In der dänischen „Wochenschrift für Ärzte" («Ugeskrift for Läger») vom Jahre 1903 und Nr. 4 vom Jahre 1904 sind die Urteile des Dozenten Dr. Ernst Lewin, des Vorstehers der bakteriologischen Abteilung des Karolinischen Instituts in Stockholm, des Geheimrats Professor Fischer in Berlin, des Professors Berleme-Nix in Kopenhagen, des

Professors Bille Gram der pharmazeutischen Lehranstalt zu Kopenhagen, des Dr. S. Rideal, Professor am Chemical Laboratory in London und des Professors am chemisch-analytischen Laboratorium in Kopenhagen V. Stein über die Untersuchungen veröffentlicht, welche in umfassender Weise mit buddisierter Milch angestellt worden sind. Durch diese Untersuchungen ist sowohl die Quantität des von der Milch zu dekomponierenden Wasserstoffsuperoxyds genau festgestellt, als auch erwiesen worden, daß die Milch durch die Behandlung mit Wasserstoffsuperoxyd vollkommen von pathogenen Bakterien befreit wird, ohne daß dabei ihre ursprünglichen Bestandteile Veränderungen unterworfen werden, wie das etwa beim Pasteurisieren der Fall ist.

Besonders interessant sind die in der zitierten Zeitschrift ausführlich veröffentlichten Resultate der bakteriologischen Untersuchungen des Dr. Ernst Lewin. Um herauszufinden, in wie weit durch das Budde'sche Verfahren eine Vernichtung von Bakterien erreicht werden könne, insbesondere von Diphterie-, Typhus- und Tuberkelbazillen, wurden der frischen Milch Kulturen von den genannten Bazillusarten, sowie das Bact. coli. com. beigesetzt. Dr. Lewins Gutachten lautet: „Ein passender Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd macht bei einer Erwärmung auf 50° C. die vollständigste Desinfektion der Milch möglich, ohne im Mindesten deren Aussehen oder Geschmack zu verändern. Eine derartige Milch hält sich in hermethisch geschlossenen Flaschen für unbegrenzte Zeit frisch, ohne sauer zu werden, oder zu koagulieren. Durch die veranstalteten Untersuchungen ist es evident, daß eine Erwärmung während 3 Stunden bis 50° C. unter Zusetzung einer passenden Menge von H_2O_2 genügt, um eine gut konservierte Milch, frei von pathogenen und nicht pathogenen Sporen und Bakterien herzustellen."

Professor Rideal, welcher eine Emulsion aktiver Sporen der sehr widerstandsfähigen Anthraxsporen der Milch beigefügt hatte, fand, daß ein Zusatz von 0·75 Cc einer 30 % chemisch reinen Wasserstoffsuperoxydlösung von Merk in Darmstadt auf 500 Cc Milch genügte, um diese Sporen nach einer vorangegangenen Erwärmung der Milch auf 52—55° C. während 8 Stunden zu töten; ferner, daß 1·5 Cc und 1·8 Cc Wasserstoffsuperoxyd in der erwähnten Lösung von 30 % zur vollständigen Sterilisierung nicht infizierter Milch genügten. Rideal fand, daß mehrere 1 Liter Flaschen Milch, welche am 16./2. 1903 in Malmö buddisiert worden waren, am 27. April 1903 vollständig steril waren. Sein Gutachten, welches in der «Ugeskrift for Läger Kopenhawn 1903» veröffentlicht ist, lautet dem Wesen nach ebenso wie das des Dozenten Dr. Lewin. Der letztere hat seine Untersuchungen noch später fortgesetzt und der Milch Reinkulturen von Tuberkelbazillen beigefügt; die so infizierte Milch wurde Meerschweinchen injiziert, welche in weniger als 14 Tagen an genereller Tuberkulose erkrankten. Dieselbe infizierte Milch wurde alsdann, nachdem sie buddisiert worden war, gleichfalls mehreren Meerschweinchen injiziert. Diese Versuchstiere blieben alle am Leben und nahmen an Gewicht zu («Ugeskrift for Läger 1904»).

Nachdem durch die übereinstimmenden Urteile aller Bakteriologen, welche Untersuchungen mit der mit Wasserstoffsuperoxyd behandelten Methode angestellt hatten, nachgewiesen worden war, daß man in der buddisierten Milch bei richtiger Behandlung und vorheriger Sterilisation der Behälter ein steriles Produkt hatte, galt es durch ausgedehnte klinische Versuche zu konstatieren, daß die Milch durch die Behandlung keine Verminderung in der Leichtverdaulichkeit erleidet, wie es bei der pasteurisierten oder gekochten Milch der Fall ist.

In Dänemark und Schweden haben im verflossenen Jahre viele Ärzte ihre Patienten mit buddisierter Milch behandelt, und im Nachstehenden sollen nach der „Nordisk Mejeri-Tidning, Stockholm Nr. 10 v. J. 1904" und nach der erwähnten Kopenhagener medizinischen Wochenschrift einige besonders interessante Fälle mitgeteilt werden, wo die Ärzte mit der buddisierten Milch besonders erfolgreiche Kuren angestellt haben. So berichtet der Kopenhagener Professor Berleme-Nix, daß er früher nie rohe Milch vertragen habe, da sie nach kurzer Zeit stets Colitis erzeugte; er versuchte es daher mit buddisierter Milch, von der er während eines Jahres täglich 1 kg trank. Als er eine kurze Zeit wieder rohe Milch trank, merkte er das sofort an seinem Befinden. Darnach hat Professor Berleme-Nix die buddisierte Milch auch bei seinen Patienten angewandt, namentlich bei Darmleiden und stets mit dem Resultat, daß Diarrhöen und Erbrechen in wenigen Tagen aufhörten und schwächliche Kinder sich bald erholten. So berichtet er, daß er am 30. Juli 1903 ein 4-monatiges Kind im Gewicht von 4 kg, von jämmerlichem Aussehen, dicken Gliedmaßen, altem Gesicht und sehr großem Unterleib in Behandlung nahm. Patient hustete schon mehrere Monate, hatte beständiges Erbrechen, unregelmäßigen Stuhlgang, in der Regel Diarrhöe. Patient war mit gekochter Kindermilch von guter Qualität z. B. ernährt worden. Dem Kinde wurde 1 kg buddisierter Milch täglich verordnet. In den ersten 14 Tagen nahm es 150 Gramm in der Woche zu, das Erbrechen hörte sofort auf, die Diarrhöe gleichfalls. Das beständige Schreien ließ nach. Plötzlich stellten sich die alten Leiden wieder ein. Da nun aber Prof. B.-N. gleichfalls bei seiner eigenen Milchkur gleichzeitig seine Colitis wieder bekam, untersuchte er die Sache und fand heraus, daß die Milch mit einem ungenügenden Zusatz von H_2O_2 behandelt war. Nachdem der Milch wieder der richtige Prozentsatz an H_2O_2 hinzugefügt war, nämlich 1·25 Cc per 1 kg, statt 0·65, hörten sowohl bei ihm selbst die Colitis, als bei seinem Patienten die alten Leiden gleich wieder auf und letzterer wog am 14. Oktober desselben Jahres 5½ kg bei sonst gutem Allgemeinbefinden. Den Grund der günstigen Kuren sieht Prof. B.-N. in dem Umstande, daß in der buddisierten Milch die Enzyme vollkommen bewahrt bleiben. Er fügt hinzu, daß alle seine Patienten stets mit Wohlbehagen die buddisierte Milch tranken und sich dabei wohl fühlten.

Aus der erwähnten Zeitschrift entnehmen wir noch einige Fälle, welche der Stadt- und Distriktsarzt am epidemischen Krankenhause in Helsingborg, Dr. Carl Lindmann, sowie der Lazarettsarzt Dr. M. O. Franzen mitteilen. Diese Ärzte fordern in ihren Referaten gleichzeitig dazu auf weitere Versuche mit buddisierter Milch vorzunehmen. Nachdem Dr. Lindmann die Beschaffenheit und den Wert der buddisierten Milch als Nahrungsmittel geprüft hatte und nachdem er konstatiert hatte, daß sie in Folge ihrer Reinheit sowohl der rohen, als der pasteurisierten Milch vorzuziehen sei, begann er ihre Einwirkung auf schwach und schlecht ernährte Organismen zu untersuchen. Es erhielten in einem Kinderasyl drei der schwächlichsten und am schlechtesten ernährten Kinder neben gewöhnlicher Kost während eines Monats ½ Liter buddisierter Milch täglich. Das Gewicht der Kinder nahm in dieser Zeit um 1·5, 1·2 und 0·6 kg. zu.

Es wurde ferner solche Milch bei akuten Magen- und Darmkatarrhen verabfolgt. Sie erwies sich dabei als das beste und fast einzig notwendige Heilmittel. So wurden ohne weitere Medizin einige zwanzig, teils recht schwere Diarrhöen bei Personen verschiedenen Alters von ½ bis 25 Jahren in wenigen Tagen geheilt, einzig und allein dadurch, daß sie auf Diät gesetzt wurden und blos buddisierte Milch erhielten. Das überraschend gute Resultat solcher Behandlung bewirkte, daß sie auch bei chronischen Krankheiten derselben Art angewandt wurde, und es zeigte sich die buddisierte Milch

auch bei diesen als unfehlbares Heilmittel. Als Beispiel führt Dr. Lindmann einen 50-jährigen Mann an, welcher viele Jahre an chronischer Diarrhöe gelitten hatte. Bereits einige Tage nach Beginn der Kur hörte die Diarrhöe auf und der Mann hat jetzt, seitdem er täglich die buddisierte Milch trinkt einen regelmäßigen und normalen Stuhlgang.

Dr. Lindmann hat ferner buddisierte Milch bei Magengeschwüren (ulcus ventriculi) in 8 Fällen angewandt. Bei allen diesen Kranken, welche in der ersten Zeit der Behandlung nichts anderes als solche Milch verzehrten, verschwanden nach einigen Tagen alle Krankheitssymptome. Alle sonst angewandten Mittel, wie Karlsbad, Wismuth und dergleichen konnten dabei bei Seite gelassen werden. Wenn diese Patienten ihre Milch trinken und einigermaßen Diät halten, befinden sie sich vollkommen wohl.

Dr. Lindmann referiert über 1 dieser Fälle genauer.

Der Knecht O. K., 33 Jahre alt, besuchte ihn im Oktober a. pr., er hatte längere Zeit an Magengeschwüren gelitten und sein Zustand hatte sich trotz aller Behandlung verschlimmert, so daß er in Folge anhaltender Blutungen häufig in Ohnmacht fiel. Eine Untersuchung seines Blutes erwies, daß es an Haemoglobin blos 20 % des normalen Gehaltes enthielt, seine Exkremente waren schwarz und theerartig. 4 Tage nachdem er buddisierte Milch getrunken, erhielten die Exkremente wieder die natürliche Farbe und es trat eine merkliche Besserung in seinem Allgemeinbefinden ein, welche Mitte November soweit vorschritt, daß er wieder an seine Arbeit ging. Die einzige Medizin, die er nachher erhalten hat, waren 100 Arsenikpillen. Er trinkt fortfahrend 1 bis 2 Liter buddisierte Milch täglich und befindet sich wohl.

Im Krankenhause zu Helsingborg ist ferner buddisierte Milch als Nährmittel für Fieberkranke gebraucht worden. Da das Ordnen der Diät der wichtigste Faktor in der Behandlung des Nervenfiebers ist und die Milch, welche indessen nur von wenigen Patienten und nur kurze Zeit vertragen wird, das geeignetste Nährmittel ist, wurde in erwähntem Krankenkenhause buddisierte Milch in ausgedehntem Maße angewandt. Sie erwies sich als das vorzüglichste Nährmittel für Fieberkranke. Im November und Dezember 1903 wurden im betr. Krankenhause 20 an Nervenfieber erkrankte Patienten behandelt. Von diesen starben 3, 8 sind als gesund entlassen und 9 befanden sich in der Rekonvaleszens. Alle diese 9 waren am 9. Januar fieberfrei. Von diesen Kranken haben 18 während des ganzen Fieberstadiums und die nächsten Tage nach demselben keine andere Kost, als buddisierte Milch erhalten, und ein jeder hat täglich 2—3 Liter davon getrunken. Als ein paar Tage keine buddisierte Milch zu haben war, war der Jammer unter den Patienten groß, und alle wünschten statt der gewöhnlichen gekochten die „gute Milch". Der Ernährungszustand aller Patienten war besonders gut. Der starke Hunger, welcher sich bei Nervenfieberrekonvaleszenten sonst geltend zu machen pflegt, stellte sich bei diesen Kranken nur in unbedeutendem Maße ein, was darauf zurückzuführen ist, daß diese Patienten während des ganzen Fieberstadiums so reiche Nahrung erhielten und sie verwerten konnten.

Dr. J. Nordström in Halmstad hat gleichfalls bei 5 Typhuspatienten mit bestem Erfolge die buddisierte Milch angewandt. Dr. Borgström in Laholm empfiehlt sie für Malaria-Patienten.

Es gehört nicht in den Rahmen dieser Zeitschrift weitere klinische Fälle anzuführen, in denen über die günstigen Wirkungen einer Anwendung von buddisierter Milch referiert wird. Nur so viel scheint klar zu sein, daß sie wert ist weiterhin geprüft zu werden, und dieses geschieht zur Zeit in umfassender Weise in Dänemark und Schweden.

Es wäre zu wünschen, daß Ingenieur Budde durch seine Methode den Stein der Weisen gefunden hätte, denn das Problem einer vollkommenen und nicht allzu kostspieligen Desinfektion und Sterilisation der Milch, an welcher gegenwärtig viel gearbeitet wird, ist bisher nicht gelöst worden. Die großen Vorteile, welche man vom Pasteurisieren zu erlangen hoffte, haben den Erwartungen insofern nicht entsprochen, als bei der starken Erhitzung der Milch das Albumin gerinnt, das Kaseïn schwer löslich wird und die phosphorsauren Salze, welche namentlich zur Ernährung von Kindern von großer Bedeutung sind, zu unlöslichem phosphorsauren Kalk umgebildet werden, sowie die Enzyme vernichtet werden und die bakteriziden Eigenschaften verschwinden.

Die Erfindung Budde's ist in allen Kulturländern durch Patente geschützt. Die Schritte, daß die buddisierte Milch auch in den baltischen Provinzen bald ein Handelsartikel werden wird, sind bereits eingeleitet; es werden also Alle, welche sich für die Sache interessieren, auch hier bald die Gelegenheit finden, aus eigener Anschauung sich ein Urteil über den Wert der Budde'schen Methode zu bilden.

E. von Samson.

Die Rinderabteilung der Nordlivländischen Augustausstellung.

Wie sehr eine Ausstellung durch schlechte Erntejahre beeinflußt wird, das haben die letzten Jahre sowohl in Süd- als in Nordlivland bewiesen, und waren daher Maßnahmen geplant, um die Beschickung der Ausstellungen zu heben.

Da derartige Bestimmungen einstweilen nicht zur Einführung gelangt sind, so dürfte die Erörterung der Frage berechtigt sein, welchem Zweck unsere jährlich wiederkehrenden Schauen in Nord- und Südlivland dienen sollen. Im allgemeinen dürfte wohl anzunehmen sein, daß eine Ausstellung entweder den Zweck hat, den Züchtern eines bestimmten Umkreises Gelegenheit zu gewähren ihre Fortschritte auf dem Gebiete der Tierzucht zu demonstrieren, oder man beabsichtigt Käufern die Möglichkeit zu gewähren ihre Auswahl unter Vergleich der Zuchtprodukte verschiedener Ställe zu treffen, oder es wird, endlich eine Kombination beider Aufgaben angestrebt. Gleichsam als Lockmittel für die Züchter, die Ausstellung möglichst reichhaltig und gut zu beschicken, dienen einerseits Geldprämien und Medaillen, während andererseits die Aussicht auf guten Absatz des Jungviehs beim Verkauf anregend auf die Beschickung wirken kann.

Für die Stiftung einer Anzahl hoher Geldprämien haben die Vereine relativ große Opfer gebracht, ohne doch den gehofften Erfolg zu erzielen, so daß weitere Maßnahmen in dieser Richtung in Aussicht genommen waren. Es dürfte daher nahe liegen, die Belebung der Ausstellung zu versuchen, indem man den Schwerpunkt von der Prämiierung auf den Handel verlegt. Wie ungemein die Aussicht auf sichere Käufer auf eine gute Beschickung einer Klasse wirkt, das erlebten wir in der Pferdeabteilung, als die finländischen Dragoner noch ihre Remonten auf unseren Ausstellungen kauften, und das lehrte uns die Anglerabteilung der Wendenschen Ausstellung im Jahre 1903, als der Verband baltischer Anglerzüchter den Beschluß gefaßt hatte, auf der genannten Wendenschen Ausstellung eine Partie von Anglervieh zur Beschickung der Dünaburger Ausstellung anzukaufen.

Der Versuch wenigstens wäre zu wagen, von seiten des Verbandes baltischer Anglerviehzüchter eine Summe zu designieren, für welche auf unserer Ausstellung Jungvieh von Verbandsmitgliedern angekauft wird, welches hernach zur

Auktion kommt, wobei ein Teil der angelegten Summe verloren gehen kann. Haben unsere Züchter die feste Absicht unsere Ausstellungen zu erhalten und zu unterstützen, so wird ihnen hierdurch Gelegenheit gewährt, dieses zu beweisen, indem sie an den vom Verbande veranstalteten Auktionen möglichst zahlreich teil nehmen. Mißlingt dieser Versuch aber, so bedeutet dieser Mißerfolg, daß es den Züchtern nicht an der Erhaltung unserer Landesausstellungen in bisheriger Form liegt, und daß die landwirtschaftlichen Gesellschaften daher ihre Tätigkeit und ihre disponibeln Mittel andern Aufgaben zuwenden sollten.

Wenden wir uns nun der diesjährigen Nordlivländischen Augustausstellung zu. An Rindern waren im ganzen 236 Haupt zur Ausstellung gemeldet und zwar 135 Reinblut Angler und Fünen, 52 Reinblut Holländer und Friesen und endlich 49 Kreuzungs Tiere in bäuerlichem Besitz.

Betrachten wir zunächst die Gruppe I. Angler- und Fünen-Reinblut. Um den Preis in der Klasse I, importierte Angler- und Fünenstiere im Alter von 20—36 Monaten, konkurrierten 4 Stiere und zwar die Fünen, Hektor, Kat.-Nr. 151 des Herrn M. v. Anrep-Homeln, Robert, Kat.-Nr. 142, des Herrn W. v. Roth-Tilsit und Fredrik, Kat.-Nr. 130, des Verbandes baltischer Anglerviezüchter, so wie der Anglerstier Hermann, Kat.-Nr. 131 desselben Verbandes. Hektor und Hermann waren in ihrer Heimat schon mit ersten Preisen prämiiert worden. Es erhielten den I. Preis der Stier Robert Kat.-Nr. 142 des Herrn W. von Roth-Tilsit, den II. Preis der Stier Hermann, Kat.-Nr. 131, des Verbandes baltischer Anglerzüchter und den III. Preis der Stier Hektor Kat.-Nr. 151 des Herrn M. von Anrep-Homeln. Eine schwere und undankbare Arbeit dürfte für die Preisrichter die Beurteilung dieser Stiere gewesen sein, denn ganz einwandfrei war keiner derselben. Robert zeigte eine tadellose Rückenlinie und auch recht gute Nierenpartie, stand aber in der Form des Kreuzes hinter seinen Konkurrenten zurück, wozu sich noch die typischen Fehler der Fünen gesellten, etwas Flachrippigkeit, so wie ein schwerer Kopf und starkes Horn. Hermann war als Angler sehr groß und gut entwickelt, zeigte aber eine zu lange Nase und schien etwas hochbeinig. Bei Hektor endlich kam sein schönes Exterieur wegen mangelhafter Kondition nicht recht zum Ausdruck. Ist es auch durchaus unangebracht die Ausstellungstiere in Mastkondition vorzustellen, so dürfte dieselbe andererseits auch keine mangelhafte sein. Letzteres war aber bei Hektor der Fall, welcher sich mit struppigem Haar und Heubauch präsentierte und wohl direkt von der Weide kam. Hoffen wir, daß der wohl sehr junge Stier ums Jahr in derselben Klasse es beweist, ein wie erstklassiges Tier die baltische Anglerzucht durch den Import dieses Stieres gewonnen hat. Auch die alten importierten Stiere, Kat.-Nr. 150 des Herrn M. von Anrep-Homeln und Kat.-Nr. 163 des Herrn E. Bose-Kioma, waren so gleicher Qualität, daß die Entscheidung schwer gefallen sein muß. Ersterer erhielt die große, letzterer die kleine silberne Medaille. Außer den genannten Stieren hatte der Verband baltischer Anglerviehzüchter noch 3 anderthalbjährige Stiere hors concours zum Verkauf gestellt, und Herr O. Stillmark hat die Ausstellung mit 6 importierten Stieren hors concours beschickt. Leider war die Kauflust bei den Ausstellungsbesuchern aber eine so geringe, daß die jungen sehr schönen Verbandsstiere nur mit einen bedeutenden Verlust der Verbands-Kasse abgesetzt werden konnten, während von den Stillmarkschen Stieren nur ein einziger einen Käufer fand. Sehr zu bedauern war dabei noch, daß zwei der vom Verbande importierten Jungstiere nicht in Livland blieben, daß somit der Verlust der Verbands-Kasse nicht vollständig der Anglerzucht Livlands zugute kam.

Wenden wir nun unsere Aufmerksamkeit den im Inlande geborenen Anglerstieren zu. Hier traten miteinander in Konkurrenz die Stiere Kat.-Nr. 143 des Herrn W. von Roth-Tilsit, 164 und 165 des Herrn G. Bose-Kioma, 175 des Herrn E. von Lilienfeldt-Perrist, 178 und 179 des Herrn G. von Samson-Himmelstjerna-Ülzen; ferner konkurrierten noch eine Reihe von reinblütigen Anglerstieren in bäuerlichem Besitz in dieser Klasse. Die ersten vier Stiere waren alle von Herrn G. Bose-Kioma gezüchtet, und legten ein Zeugnis für die Ausgeglichenheit der Zucht in Kioma ab. Der Stier Prinz, Kat.-Nr. 178, des Herrn G. von Samson-Himmelstjerna-Ülzen war ein für sein Alter ganz gut entwickelter Stier, dessen Schulter vielleicht nur schräger gestellt sein könnte. Es ist möglich, daß er im Alter Schnürung zeigen wird. Er erhielt den ersten Preis, während der zweite und dritte Preis zwei Stieren in bäuerlichem Besitz zugesprochen wurde.

Von über 3 Jahre alten Stieren waren drei zur Konkurrenz gemeldet, doch konnte nur einer, der der Karstemoisschen Zucht entstammende Stier Bruno des Herrn E. von Lielienfeld-Perrist prämiiert werden.

Richten wir nun unsere Aufmerksamkeit auf die wichtigste Klasse der Rinderabteilung, die Zuchten. Hier konkurrierten zwei der ersten Zuchten Livlands miteinander, deren Qualität eine so ungemein hohe war, daß die Zusprechung des Preises nicht leicht gewesen sein dürfte. Den ersten Preis erhielt die Zucht des Herrn W. von Roth-Tilsit und den zweiten Preis die des Herrn G. Bose-Kioma. Außerdem erhielten die in der Zucht konkurrierenden Kühe des Herrn G. Bose zwei erste und einen dritten Preis an Kopfpreisen.

Von den ausgestellten Kuhkollektionen erhielten den zweiten Preis die des Herrn G. Bose-Kioma und den dritten Preis die des wirklichen Staatsrat N. Ratjkow-Roshnow zu Annenhof im Goud. Witebsk. Außerdem erhielt eine Kuh des Herrn G. Bose noch einen zweiten Kopfpreis und je eine Kuh aus Annenhof einen zweiten und einen dritten Kopfpreis. Die 10 Kiomaschen Kühe, welche neben einander standen, mußten jedem Besucher der Ausstellung durch ihr Ebenmaß und ihre ausgesprochenen Milchviehformen auffallen, und wäre es nicht zweifelhaft gewesen, ob die Kuh B. A. 1654, Kat.-Nr. 171, tragend ist, so hätte die Kuhkollektion wohl auch einen ersten Preis erhalten. Hinter der Kiomaschen Kollektion stand die aus Annenhof an Ausgeglichenheit weit zurück, obgleich einzelne der Kühe, die auch prämiiert wurden, ganz schöne edle Tiere waren. Dem Annenhofschen Stier Apis, Kat.-Nr. 200, wäre zu wünschen, er fände zum Heile der Herde bald den Weg zur Schlachtbank. Desgleichen waren die Jungstiere desselben Stalles recht wenig wert, während die Stärkenkollektion wiederum recht hübsch war; sie erhielt einen zweiten Preis. Dieses Faktum ist recht lehrreich und sollten alle jungen Zuchten, und eine solche ist die Annenhofsche, keine Zeit und Mühe mit der Aufzucht von Stierkälbern verschwenden, da erst nach einer durch Generationen durchgeführten gleichmäßigen Züchtung einer Herde der Erzug von Stieren gelingt. Den ersten Preis erhielt die sehr hübsche Stärkenkollektion des Herrn G. Bose und den dritten die des Herrn G. von Samson-Himmelstjerna-Ülzen, welche bis auf eine Stärke aus recht edlen und kräftigen Tieren bestand.

Nun kommen wir zur Klasse 10, Kälberkollektionen. Nach dem Programm sollte diese Klasse bestehen aus mindestens 8 im Inlande geborenen Kuhkälbern eigener Zucht des Ausstellers. Da weder das Alter angegeben, noch gesagt war, ob die Kondition, die Milchzeichen oder die Zuchtqralität der Kälber in erster Reihe beurteilt werden sollten, so stellte das Programm in Bezug auf diese Klasse ganz unerfüllbare An-

forderuugen an die Preisrichter. So mußte es denn auch geschehen, daß die wesentlich älteren Kälber des Herrn von Anrep-Homeln den ersten Preis und die auch sehr netten aber viel jüngeren des Herrn von Samson-Uelzen nur den zweiten Preis erhielten. Die Kondition beider Kollektionen war eine ausgezeichnete und eine Beurteilung des Zuchtwertes oder der zukünftigen Leistung dürfte bei so jungen Tieren ausgeschlossen sein, es wäre daher wohl angebrachter diese Klasse als solche eingehen zu lassen und nur Konditionspreise für Kälberkollektionen zu verteilen.

Wenden wir uns nun dem Rotvieh in bäuerlichem Besitz zu. Unter den 39 Reinblut-Stieren war wenig gutes; weitaus die meisten Tiere waren für ihr Alter zu wenig entwickelt, was besonders ins Gewicht fällt, wenn wir berücksichtigen, daß 24 von ihnen, d. h. 61·5%, Angler-Fünen, meist aus dem Meyershofschen Stall waren. Die nordlivl. Kleingrundbesitzer sollten sich mehr auf die Zucht guter Milchkühe legen, für welche sie voraussichtlich leichter Käufer finden werden als für ihre Stiere. Denn zur Zucht in Hofesherden konnte weitaus die Mehrzahl der von Bauern erzogenen Stiere nur bei Halbbluttieren und auch hier nur die besseren prämiierten Tiere Verwendung finden.

Wesentlich besser als die Stiere und überhaupt recht gut waren die ausgestellten Milchkühe in bäuerlichem Besitz.

In wenigen Worten sei mir noch gestattet die ausgestellten Holländer zu besprechen. Da ich speziell mit dem Niederungsvieh mich bisher wenig beschäftigt habe und die Zucht desselben in Livland im Allgemeinen zur Hebung der Landesviehzucht für die Zukunft wenig Bedeutung haben dürfte, so hatte ich auch der Holländerabteilung auf der Ausstellung garkeine Aufmerksamkeit zugewandt und fand erst am letzten Tage, nachdem die Aufforderung an mich ergangen war für die Baltische Wochenschrift eine Besprechung der gesammten Rinderabteilung zu verfassen, Gelegenheit die ausgestellten Holländer in Augenschein zu nehmen. Ich muß nun gestehen, daß sich hier dasselbe Bild im Allgemeinen wiederholte, wie auf anderen Ausstellungen: Recht sorgfältig und sichtlich mit Interesse gezüchtete edle Tiere, welche doch ungemein von den Originaltieren, wie ich sie z. B. auf der deutschen Wanderausstellung in Danzig zu sehen Gelegenheit hatte, abstachen.

Da die von der Firma Schaap-Roordahuizum angemeldeten 6 Stiere ausgeblieben waren, so fehlten importierte Holländerstiere auf der Ausstellung. Die im Inlande geborenen Stiere, von denen 6 gemeldet waren, schienen nicht erstklassig zu sein; es wurde auch kein erster Preis an Stiere verteilt, wie überhaupt in der Holländerabteilung nur ein einziger erster Preis zugesprochen wurde, und zwar dem Herrn F. G. Faure-Franzenshütte für seine Kuh „Amalie", Kat.-Nr. 238. Die aus Franzenshütte ausgestellten Holländer waren unstreitig auch die besten der ganzen Ausstellung, nur hätte ich der Zucht einen bessern Stier gewünscht als den „Stier „Apollo", Kat.-Nr. 235. Außer Herrn F. G. Faure hatte nur noch Baron Wolff-Kawast eine größere Partie Holländer und zwar 6 zwei bis zweieinhalbjährige Stärken, welchen von den Preisrichtern der II. Preis in Klasse 19 zugesprochen wurde.

Noch weniger gut als die Anglerstiere bäuerlicher Aufzucht waren die von Bauern ausgestellten Holländer, und sollten sich Bauern überhaupt nicht mit der Aufzucht dieser am intensivsten in einseitiger Richtung gezüchteten Rasse abgeben, welche an die Kunst des Züchters, die Haltung und Pflege ganz andere Anforderungen stellt, als der livländische Bauer sie zu bieten vermag.

Die Schweineabteilung war schwach beschickt, was um so auffallender ist, als die Exportschlachterei in Novum ihren die Schweinezucht hebenden Einfluß doch wohl schon geltend machen sollte. Recht schön waren die aus Alt-Anzen ausgestellten Yorkshires. Die dänischen Eber gefielen mir wenig. Bestätigt es sich, daß sie dabei recht teuer sind, so hätte man den Import unterlassen sollen. Dasselbe Resultat hätte man meines Erachtens durch eine Kreuzung des großohrigen baltischen Landschweines mit Yorkshires erreicht. Möglich ist es ja aber auch, daß die dänischen Schweine gerade für die Baconproduktion besondere Eigenschaften haben, welche ihren Import notwendig machten.

Von den ausgestellten Ziegen läßt sich weiter nichts sagen, als daß sie da waren und keinem Edelschlage angehörten.

Im Allgemeinen traten auf der Ausstellung die Folgen der mittelmäßigen und schlechten Ernten in den letzten Jahren, verstärkt durch die Aussicht, daß auch in diesem Herbst ein großer Teil des Sommerkornes nicht reif werden würde, deutlich hervor. Eine gewisse Müdigkeit und Unlust schien die Besucher zu beherrschen und der Mangel an Käufern deprimierte wiederum die Aussteller, welche gehofft hatten ihre Tiere abzusetzen. In schlechten Zeiten soll man aber den Mut nicht sinken lassen, und hoffen wir daher, daß die livländische Rindviehzucht auch die Probe schlechter Jahre siegreich besteht.

Peterhof, September 1904. Dozent P. Stegmann.

„Vom Remontemarkt in Mitau"

schreibt in der Land- und forstw. Zeitung P. Baron Bistram, d. d. Irmlau, den 27. Aug. a. cr. folgendes, was wir dem gen. Blatte entnehmen. Zu dem Artikel*) in der N. 34 der „L. u. f. Ztg." sehe ich mich genötigt in einigen Bemerkungen meine abweichende Auffassung zu verlautbaren.

Der Artikel beginnt mit einigen Schlagwörtern („vielleicht ist's auch der letzte?", „dieser Remontemarkt hat der eben erblühenden kurländischen Pferdezucht den Todesstoß versetzt"). Ich halte diese Aussprüche für wohlgemeinte Übertreibungen.

Meines Erachtens sind die Erfahrungen eines, resp. zweier Jahre unmöglich geeignet, solche Behauptungen zu rechtfertigen. Beide Remontemärkte haben die Lehre gegeben, daß wir an die Remonte nur korrekte, veredelte Pferde verkaufen können, die zugleich Gewichtsträger sind. Die Remontemärkte werden unserer Pferdezucht immer von Nutzen sein, um einzelne Pferde zu annehmbaren Preisen zu verkaufen.

Wenn der nächstjährige Markt mit einer geringeren Anzahl von Pferden beschickt sein sollte, so dürfte der Schaden nicht groß sein. Ich setze voraus, daß so viele mit Gallen, Hasenhacken und anderen Fehlern behaftete Pferde nie wieder erscheinen werden. Ganz entschieden bestreite ich, daß „durchschnittlich nur gutes Material der Empfangskommission vorgestellt" wurde.

Der Herr Einsender meint weiter „die Anschauungen der Kommission über gut und schlecht, tauglich und untauglich, hätten von der sonst üblichen allgemeinen Auffassung (sic!) abgewichen", und als Beweis (?) dieser Behauptung wird angeführt, daß „dreijährige tadellose Pferde, denen, sei es auch nur 1/8 cm, an Röhrenmaß fehlte, zurückgewiesen wurden, während Pferde mit schlechter Stellung, langen Fesseln schlank (sic!) abgingen. Das Letztere bestreite ich entschieden. Es sind gewiß sehr wenig Pferde mit schlechter Stellung, resp. langen Fesseln angenommen worden, und sehr viele solcher brackiert. Die so ge-

*) Siehe Nr. 35 S. 343 der B. W.

bauten Pferde, die trotzdem etwa gekauft sind, hatten eben sonst gute Points (Stärke der Knochen u. s. w.) oder die Fehler waren so gering, daß ihre Leistungsfähigkeit der Kommission nicht beeinträchtigt erschien. Was die Röhrenstärke anbetrifft, so darf die Kommission nach ihrem Reglement gar nicht Pferde unter 18 cm annehmen, wenn sie noch so tadellos sind. Überdies sind doch 18 cm ein recht geringes Maß. Jeder Laie wird ohne Messung ein solches Pferd für dünn in den Knochen ansprechen, und solche dünnbeinige Pferde können schwerlich für die Kavallerie gebraucht werden, die sind doch nur als leichte Fahrpferde zu verwenden.

Die behauptete „Aversion gegen edles Blut" wird schon dadurch widerlegt, daß alle angenommenen Pferde Halbblut waren. Die etwaigen spitzen Bemerkungen werden sich wohl auf vielleicht hochedle Spidder bezogen haben.

Den Satz, daß es sehr wünschenswert wäre, wenn die Remontekommission feste Preise gehabt hätte, kann ich unterschreiben. Es ist dies ein Punkt, in dem ich mit dem Herrn Einsender einer Ansicht bin.

Die Preise, die gezahlt wurden, waren m. E. den Preisen des vorigen Jahres gleich, d. h. nach Qualität mit Bestimmung der Remonten. Daß der höchste Preis (450 Rbl.) nicht zur Geltung kam, resultiert wohl daher, das keines der angenommenen Pferde die entsprechende Qualität hatte. Wenn ich die Liste der genannten Remonten durchgehe, erscheint es auch mir nicht möglich, die Höchstqualität einer derselben zu vindizieren. Was aber „das edle Halbblut aus dem Gestüte X, das unter Brüdern (sic!) 400 Rbl. wert war", betrifft, so war dasselbe meiner unmaßgeblichen Ansicht nach ein für die Kavallerie nicht tauglicher Blender.

Daß die Kommission gegen Ende des Marktes anscheinend nicht mehr recht kaufen wollte, was ihrer Publikation nicht entsprach (Ankauf in unbeschränkter Zahl), ist bereits im Bericht (Nr. 32 der „Land- und forstw. Ztg.") erwähnt worden. Dieser Umstand hat mit Recht Unzufriedenheit hervorgerufen.

Wenn auch dieser Remontemarkt Manche enttäuscht haben mag, so liegt in erster Reihe die Veranlassung dazu an der noch recht niedrigen Stufe unserer Pferdezucht. Mit Arbeit und Aufmerksamkeit müssen die Pferdezüchter ihre Kenntnisse zu erweitern suchen, kritischer werden ihrem eigenen Zuchtmaterial gegenüber, und dann werden auch bessere Erfolge erzielt werden.

Bäuerliche Kontroll-Vereine in Süd-Livland.

Aus einer Zuschrift des Herrn Leepin in Smilten an die in St. Petersburg erscheinende Zeitschrift „Milchwirtschaft" (молочное хозяйство) ist zu ersehen, daß sich in Süd-Livland auf Anregung der landw. Abteilung des Rigaschen lettischen Vereins im Frühling dieses Jahres 4 Kontroll-Vereine gebildet haben, zu welchen je 13 Bauerwirtschaften mit je 160—200 Kühen gehören. Diese Vereine werden nach der bekannten dänischen Methode von Kontroll-Assistenten bedient, welche die Schule für Viehzucht und Meiereiwesen absolviert haben und in Folge dessen den Teilnehmern an den Kontroll-Vereinen in Bezug auf Fütterung und Melken instruktive Anleitungen geben können. Die Assistenten veranstalten in diesen Vereinen auch Probemelken und Fettuntersuchungen und notieren den Futteraufwand.

Die erwähnte Zuschrift gibt leider keine Auskunft darüber, ob eine Reduktion der einzelnen Futtermittel auf Futtereinheiten stattfindet. Auf die Notwendigkeit eines einheitlichen Vorgehens in dieser Hinsicht habe ich bereits früher aufmerksam gemacht; ich hoffe, daß auch die südlivländischen bäuerlichen Kontroll-Vereine sich der dänisch-schwedischen, schleswigholsteinschen, finländischen und auch der bei uns üblich gewordenen Futtereinheitsberechnung angeschlossen haben werden. In der Zukunft würde das ein Zusammenarbeiten aller Kontroll-Vereine fördern, oder wenigstens die Möglichkeit zu instruktiven Vergleichen sehr erleichtern.

Der lettische Verein unterstützt in anerkennenswerter Weise die Kontroll-Vereine, indem er die Assistenten mit 250 Rbl. p. a. gagiert und ihnen die nötigen Apparate und Rechenschaftsbücher stellt, wogegen jedes Kontroll-Vereinsmitglied dem Verein für jede kontrollierte Kuh 1 Rbl. im Jahr zahlt.

Herr Leepin erwartet bei einer weiteren Entwickelung und Verbreitung der Kontroll-Vereine die Lösung der vielumstrittenen Frage, welche Viehrasse für den Kleingrundbesitzer die rentabelste ist, und hofft, daß es gelingen wird im Laufe der Zeit eine besondere Lokalrasse heranzuzüchten, welche, an unser Klima gewöhnt, besser, als die importierten Kulturrassen allen Krankheiten Widerstand leisten könnte. — Unsere Landkuh ist gewiß oft eine dankbare Futterverwerterin und hat eine sehr fette Milch, aber sie muß erst zu einer konstanten Rasse herangezüchtet werden, denn zur Zeit wenigstens ist sie ein Gemisch aller möglichen Rassen ohne ausgesprochene charakteristische Merkmale.

Bevor unsere Landkuh den Anspruch auf eine eigene, typische Rasse erheben kann, müßten noch viele Jahre sorgfältiger Zuchtwahl nach einheitlichen Zuchtprinzipien ins Land gehen. Ob das gelingen wird, wage ich nicht vorauszusagen, doch will es mir scheinen, daß das in Livland schon eben sehr verbreitete und beliebte Anglerrind alle Chancen hat, eine dominierende Stellung gerade beim Kleingrundbesitzer einzunehmen und die sogenannte Landrasse allmählich vollkommen zu verdrängen. Die Arbeiten der Kontroll-Vereine werden wesentlich dazu beitragen die Kontroversen in Bezug auf die Zuchtrichtung zu klären. Dazu bedarf es indessen der Arbeit vieler Jahre, und man sollte sich davor hüten aus den Resultaten vereinzelter Herden Schlüsse über die Rentabilität einer ganzen Rasse zu ziehen!

Aber wie dem auch sei, man hat allen Grund sich über die Initiative der landwirtschaftlichen Abteilung des Rigaschen lettischen Vereins zu freuen, welcher durch die tatkräftige Förderung der bäuerlichen Kontroll-Vereine das Interesse und Verständnis unserer Kleingrundbesitzer für die Viehzucht zu wecken verstanden hat.

Wir wünschen aufrichtig diesen Kontroll-Vereinen eine schnelle Mehrung und ein ersprießliches Gedeihen!

E. von Samson,
Konsulent der Estländischen Kontroll-Vereine.

Riesenwalzen.

In Nr. 13 brachte die „Baltische Wochenschrift eine Mitteilung über „Riesenwalzen-Runkelrüben", welche in erfreulicher Weise den Anbau von Runkelrüben anregt, aber gerade aus diesem Grunde dem Unterzeichneten Anlaß gab, sich etwas eingehender über die empfohlene, ihm bisher nur durch Hörensagen bekannte Züchtung zu unterrichten.

Darnach war es nicht schwer, Folgendes festzustellen:

Die sogenannte „Riesenwalzen-Runkel", welche die Firma A. Metz & Ko., Berlin anbietet, beiläufig zum dreifachen Preise derjenigen Walzenrüben, welche der solide Handel empfiehlt, unterscheidet sich nicht im Mindesten von den auf dem deutschen Markte befindlichen Eckendorfer Walzenrüben der besseren Züchter, die mit dieser Form heute fast den gesamten deutschen Konsum versorgen. Die Walzenform stammt aus Eckendorf, vom gleichnamigen Gute des Herrn von Borries in Westfalen. Wo etwas an ihr „verbessert" sein sollte, hat es nirgendwo das Vorbild in seinen guten Eigenschaften erreicht, und so betrachtet Jeder in Deutschland und anderswo, nicht bloß in Rüben, das Beiwort „verbessert" nur als eine unverbindliche Empfehlung, bei der sich Jeder denken mag, was er will.

Das gesuchte zugkräftige Wort ist also darin nicht mehr zu finden, und so wurde gerade von der vorerwähnten Firma das „Original" hervorgeholt, das, wenn es einen Sinn haben soll, nicht ohne ein weiteres erklärendes Beiwort anzuwenden ist.

Das sah auch ursprünglich der Schöpfer der Riesenwalzen ein, und so wurde im Frühjahr 1900, einige Monate nach dem Entstehen der soeben gegründeten Firma, die „A. Metz'sche Original-Riesenwalzenrunkel" als vollendete Neuzüchtung verblüffend schnell in die Welt gesetzt.

Dieser überraschende Züchtererfolg, der weder auf Acker-Boden noch mit Rüben, sondern ausschließlich auf dem Papier des Preisverzeichnisses sich ausgebildet haben konnte, führte zu gerichtlichen Schritten minder genialer Kollegen, und so wurde der Firma A. Metz & Ko. verboten, die von ihr feilgebotene Rübenform als Metz'sche „Original" anzubieten.

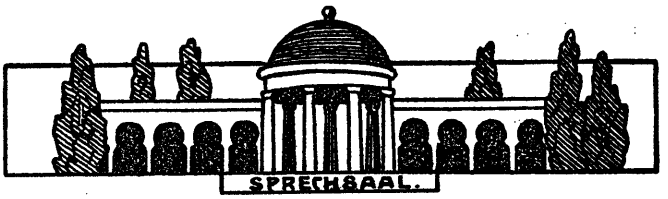
Nunmehr erschien dieselbe Rübe ohne erklärendes Beiwort einfach als „Original-Riesenwalze" mit einer Riesen-Reklame, welche das kaufende Publikum an eine besondere Wunderwirkung dieses „Original"-Rübensamens glauben ließ, und diese Reklame fand ihren Weg allem Anscheine nach auch nach Rußland bis zu uns.

Wie schon vorher erwähnt, besagt das „Original" in seiner nackten sprachlichen Anwendung garnichts, und es steht jedem Händler frei, den Ursprung der von ihm gehandelten Produkte in gleicher Weise als „Original" in Anlehnung an irgend eine Formenbezeichnung auszubieten und damit Sämereien aus einer gewöhnlichen Quelle durch ein einfaches, unverbindliches Wort, bei denen die auf Worte etwas geben, kostenlos auf eine höhere Wertstufe zu bringen. Das ist der punctus puncti und so ist das „Original" tatsächlich nur die Deckadresse für eine unter weniger anspruchsvollem Namen schon längst Allgemeingut gewordene Rübensaat, die in gleicher Güte wesentlich wohlfeiler seit Jahren als Eckendorfer Rübe im Handel ist.

Wenn nun die Art als eine für uns geeignete festgestellt ist, so soll es dem Baltischen Samenbauverband besondere Freude machen, zum gleichen Preise die wirkliche Originalsaat des Herrn von Borries-Eckendorf, oder die vollendete Zucht des Herrn von Arnim-Criewen wesentlich billiger zu liefern.

Es sollen der Metz'schen Riesenwalze durchaus keine ihrer vielleicht guten Eigenschaften abgesprochen werden, aber wir haben nicht nötig, von der Reklame zu übertriebenen Preisen das zu erwerben, was weniger anspruchsvoll ausgeboten und dem Sachkundigen wohlfeiler aus solider Hand erreichbar ist.

Johannes Borch.



Aufruf zum gemeinsamen Import von tragenden Anglerstärken.

Bei meinen Besuchen von Zuchtherden ist mir gegenüber mehrfach von Züchtern der Wunsch geäußert worden, außer Stieren auch einige tragende Stärken aus Angeln zu importieren und dabei das Bedauern ausgesprochen worden, daß der Preis loco Riga 155 Rbl. betrage, welche Summe etwas hoch sei. Infolge in dieser Sache eingezogener Erkundigungen bin ich nun in der Lage diesen Aufruf zu gemeinsamem Import zu erlassen, da bei einer gleichzeitigen Bestellung von 100 Tieren dieselben loco Riga nur 130 Rbl. pro Stück kosten würden, also nur 10—15 Rbl. mehr als inländische Stärken. Die näheren Bedingungen hierbei wären folgende:

1) Die Bestellung muß bis zum 1. November d. J. erfolgt sein, da November und Dezember die Monate sind, wo in Angeln Stärken hauptsächlich aufgekauft werden müssen.

2) Gleichzeitig mit der Meldung sind 75 Rbl. pro bestellte Stärke einzuzahlen, da dem Züchter in Angeln ein Handgeld gezahlt werden muß.

3) Der Rest des Kaufpreises, 65 Rbl. pro Stärke, muß bis zum 1. Mai 1905 eingezahlt werden. Die Auswahl und der Ankauf der Stärken, sowie die Überwachung, daß sie rechtzeitig vor Weihnachten gedeckt werden, erfolgt durch eine sachkundige Persönlichkeit, und hoffe ich, daß hierdurch zumal Anfängern eine Gelegenheit geboten ist, relativ billig zu einem edlen Zuchtstamm zu gelangen.

Die Einzahlungen von je 75 Rbl. bitte ich in Wenden auf der Sparkasse auf mein Konto zu machen oder mir durch einen Check auf eine Rigaer Bank zuzuschicken auf die Adresse: Versuchsfarm Peterhof per Riga und Station Olai.

Sollte wegen zu geringer Beteiligung der Import nicht zustande kommen, so wird die eingezahlte Summe selbstverständlich sofort retourniert.

Dozent P. Stegmann,
Zuchtinspektor des Verbandes Balt. Anglerviehzüchter.

Ausstellung in Roop. „Balt. Westn." zufolge war die am 12. September a. cr. in Roop abgehaltene Ausstellung gut beschickt und gut besucht.

Bauordnung in Riga. Rig. Rundschau zufolge tritt die am 10. Sept. a. cr. in der Livl. Gouv.-Zeitung veröffentlichte neue Rigaer Bauordnung am 25. September a. cr. in Kraft, bei Aufhebung der am 10. Mai 1880 vom Minister des Innern bestätigten temporären Regeln.

Stalldünger-Konservierungsverfahren. Über ein neues Verfahren den Stalldünger zu konservieren wird in der Illustr. Landw. Ztg. berichtet. Auf die Arbeiten Deherains hin, welche ergaben, daß die Kohlensäure des Düngers auf den Ammoniakstickstoff stark bindend wirke, ist in der Versuchswirtschaft in Lauchstädt erprobt worden, ob sich die großen Stickstoffverluste, welche der Stalldünger auf der Dungstätte erleidet, dadurch herabmindern ließen, daß man vor Einbringung des frischen Düngers in die Düngerstätte die Sohle der letzteren mit älterem stark in Gährung be-

findlichen Dünger belegte. Die Versuche ergaben, daß durch dieses einfache Verfahren der Verlust an Gesammtstickstoff um fast die Hälfte herabgesetzt wurde. Der frische Stalldünger kann also in der ersten Zeit nicht genügend Kohlensäure entwickeln um einen größeren Teil des Ammoniaks zu binden. In der Praxis müßte daher beim Ausfahren des Düngers auf das Feld ein Teil des alten Düngers — vielleicht aus der Mitte des Haufens — zurückbehalten werden, von welchem ein Teil zur Bedeckung des Bodens der Dungstätte verwandt wird, auf welche dann der frische Dünger gebreitet wird. Nach einigen Wochen würde es sich dann empfehlen den Rest des alten Düngers in einer neuen Schicht aufzubreiten, worauf sich der Dünger dann selbst weiter hilft. Voraussetzung für einen guten Erfolg ist eine ordentliche ummauerte Dungstätte mit wasserdichter Sohle. B.

Hochmoorkultivierung. Über eine erfolgreiche Kultivierung eines Hochmoores im Kreise Alpenrade, die auch bei uns, wo Mergellager nahe zur Verfügung stehen, versucht werden könnte, berichtet die Illustr. Landw. Ztg. Das Moor hatte eine Tiefe von 3—4 Meter und stand vor der Entwässerung völlig unter Wasser. Die Entwässerung geschah durch offene Gräben von 75 cm Tiefe, die Entfernung der Gräben ist im Bericht leider nicht angegeben. Nach der Entwässerung blieb das Moor 3 Jahre ungenutzt liegen. Von einer Besandung wurde wegen der großen Kosten Abstand genommen. Heidekraut und Moos wurden flach abgehackt und die Fläche geebnet, wobei streng darauf gesehen wurde, daß das Moor nicht zu tief gelockert wurde, um dem Austrocknen der oberen Schicht vorzubeugen. ½ ha erhielt 30 cbm Mergel und an Thomasmehl 5, an Kainit 2½ Doppelzentner, sowohl Mergel wie Thomasmehl und Kainit wurden nicht eingeegt. Die Aussaat im Frühjahr bestand aus schwedischem Klee, Weiß-, Schoten- und etwas Rotklee, Timothy und Wiesenschwingel. Durch das nachfolgende Eggen wurde die Saat mit etwas Moor bedeckt. Schon im ersten Jahr entwickelten sich Klee und Gräser bis zu 50 cm Höhe. Der erste Schnitt gab 30 Zentner (für ½ ha). Der Nachwuchs wurde abgeweidet. Den Zentner Heu zu 2.50 M. gerechnet, gab der ½ ha also brutto 75 M. und Nachweide. B.

Feldscheunenwettbewerb. In dankenswerter Weise hatte die Schauleitung der Provinzialausstellung in Magdeburg eine besondere Abteilung eingerichtet, in welcher möglichst in natürlicher Größe Feldscheunen vorgeführt werden sollten. Die Illustrierte Landw. Ztg. veröffentlicht nun den eben erschienenen offiziellen Prüfungsbericht. Der Bericht geht auf die Einzelheiten der Konstruktionen zu wenig ein als daß sich aus ihm selbst ein Bild derselben gewinnen ließe. Immerhin ist aus demselben zu ersehen, wie viel in der letzten Zeit auf diesem Gebiet gearbeitet wurde. Der Beurtheilung nach vorgeführten Modellen unterlagen 6 verschiedene Systeme. Von diesen hat die Illustr. Landw. Ztg. (Berlin S. W. 11, Dessauer-Str. 6) von fünfen früher Abbildungen und Beschreibungen gebracht, und zwar im Jahrgang 1903 in den Nr. 26, 42, 72, im laufenden Jahrgang in Nr. 61. B.

Automobil und Pferd. Nach der Illustrierten Landw. Ztg. hatten schon früher vorgenommene Erhebungen dargetan, daß die Einführung der elektrischen Straßenbahn in den Großstädten durchaus keine Abnahme des Pferdebestandes in denselben zur Folge hatten. Eine in Paris kürzlich vorgenommene Zählung hat nun ebenso ergeben, daß die sehr große Zunahme der Automobile den dortigen Pferdebestand nicht zu verringern scheint. B.

Butterverkaufs-Zentralgenossenschaften in Deutschland. Dem Jahresberichte des Anwalts des Reichsverbandes deutscher landwirtschaftlicher Genossenschaften entnimmt die Illustrierte Landw. Ztg. folgende Angaben: Die 4 Zentralgenossenschaften, über die berichtet wird, umfassen 79 einzelne Molkereigenossenschaften mit 200 Mitglidern, die 680 Geschäftsanteile besitzen und zusammen eine Haftsumme von 829 600 M. aufbrachten. Diese Genossenschaften verkauften 1903 insgesammt 92 504 Ztr. Butter mit 10 515 573 M. Seitdem die Butterverkaufsgenossenschaften zu Königsberg, Prenzlau, Oldenburg und Berlin existieren, haben sie 615 969 Ztr. Butter mit 66 765 318 M. verkauft. Die Verwaltungskosten betrugen 1903 insgesammt 154 220 M. Außerhalb des Reichsverbandes steht noch die Butterverkaufsgenossenschaft in Passau, die 1903 insgesammt 176 Mitglieder hatte, die für 437 000 M. hafteten und 59 104 Ztr. Butter mit 6 259 249 M. umsetzten. Die Butterverkaufsgenossenschaften im Reichsverband haben also im letzten Jahre den Zentner Butter im Jahresdurchschnitt mit 108·1 M. netto verkauft. Die Spesen waren auf den Zentner 25 Pfg. Der Passauer Verband erlöste für den Zentner Butter im Jahresdurchschnitt 106·21 M. netto. Die Handelsunkosten betrugen außerdem für den Zentner 1·28 M., scheinbar sehr gering. B.

Phosphorite im Gouvernement Minsk. Vor einiger Zeit wurden der chemischen Versuchsstation Muchowka der Minskischen und Wilnaschen landwirtschaftlichen Gesellschaft von der Verwaltung des Gutes Tuganowitschy Proben dieses Gesteins übersandt. Unseres Erachtens, schreibt die „Rig. Industrie-Ztg." *), darf man an diesen Fund nicht zu große Hoffnungen knüpfen. Da die fraglichen Phosphorite mehr als die Hälfte ihres Gewichts an Sand und — nach der Analyse — nur 34·85 % Trikalziumphosphat enthalten, so gehören sie unzweifelhaft zu der großen Gruppe der zentralrussischen Sandphosphorite, deren Lagerstätten im Westen bei Roslawl im Gouv. Smolensk beginnend, sich bogenförmig südlich von Moskau in einer Breite bis zu 70 Werst bis nach Ssaratow an der Wolga hinziehen. Es sind dies vielleicht die größten bekannten Phosphoritlagerstätten der Welt; und doch sind sie bis jetzt für die Düngerfabrikation von nur sehr untergeordneter Bedeutung gewesen. Der Grund liegt darin, daß die Phosphorsäure dieser Phosphorite, die an vielen Stellen mehr den Charakter von Koprolithen zeigen, im rohen Zustande für die Kulturpflanzen sehr schwer assimilierbar ist und man mit einem großen Überschuß von Phosphoritmehl im Boden arbeiten muß, um gute Ernten zu erzielen. Daß die Phosphorsäure des rohen Phosphorites von den Pflanzen aufgenommen wird, geht aus der Tatsache hervor, daß die Getreidefelder an den Wegen, welche mit Phosphoriten chaussiert worden sind, ein auffallend üppiges Wachstum zeigen; aber hier ist eben ein solcher Überschuß in Form von Chausseestaub vorhanden. Zur Verarbeitung auf Superphosphat sind die zentralrussischen Phosphorite ihres großen Sandgehaltes wegen wiederum zu arm; man erhält nur sehr minderwertige, wenig transportfähige Superphosphate. Dies ist der Grund, weshalb selbst die russischen Superphosphatfabriken das einheimische Material in nur sehr beschränktem Umfange verwenden und der Abbau und die Verarbeitung desselben seit Jahren in sehr bescheidenen Grenzen sich halten. Es fehlt zur Zeit auch an einem ökonomischen Verfahren, das Kalziumphosphat, welches die Sandkörner zu dichten, steinharten Massen verbindet, von dem Sande zu trennen, den Phosphorit also soweit anzureichern, daß seine Verarbeitung auf Superphosphat lohnt.

Englische Tuberkulose-Kommission. Die Kommission, welche auf Befehl des Königs Eduard bald nach dem denkwürdigen Tuberkulose-Kongreß in London eingesetzt worden ist, um die ursächlichen Beziehungen zwischen der menschlichen und tierischen Tuberkulose zu untersuchen, hat, wie die „Berl. tierärztl. Wochenschrift" aus dem Vet.-Rekord Nr. 831, 1904, berichtet, ihre Arbeiten beendet und einen interimistischen Bericht erscheinen lassen, der von allen Mitgliedern der Kommission unterzeichnet ist. Von dieser Kommission werden die Resultate von Koch und Schütz nicht bestätigt.

Zu den ausgeführten Versuchen wurden mehr als 20 verschiedene „Stämme" tuberkulösen menschlichen Materials (Auswurf von tuberkulösen Patienten, erkrankte Lungenteile bei Lungentuberkulose, Lymphdrüsen bei primärer Unterleibstuberkulose, tuberkulöse Bronchial- und Zervikaldrüsen und tuberkulöse Gelenke) benutzt. Sieben der erwähnten Stämme menschlichen Ursprungs erzeugten nach ihrer Einführung in den Körper von Rindern akute Tuberkulose mit ausgebreiteten Veränderungen in verschiedenen Organen, wie den Lungen, der Milz, Leber, den Lymphdrüsen usw. Bei einigen dieser Rinder nahm die Krankheit eine ziemlich schwere Form an. Die übrigen Stämme riefen bei den infizierten Rindern eine weniger ausgebreitete tuberkulöse Erkrankung hervor. Entweder blieb dieselbe auf den Ort beschränkt, wo das tuberkulöse Material eingeführt worden war (nur in 2 Fällen), oder sie verbreitete sich auf eine verschieden weite Entfernung von der Zirkulationsstelle die Lymphdrüsen entlang mit dem Auftreten einer sehr geringen Anzahl von Tuberkelknötchen in solchen Organen wie den Lungen und der Milz. Die fortgesetzte Übertragung tuberkulösen Materials von derartig affizierten Rindern entweder direkt auf andere Rinder oder erst auf Meerschweinchen und von diesen auf Rinder hat in fünf Fällen der letztgenannten Stämme schließlich zur Entwickelung einer generellen Rindertuberkulose mit intensivem Charakter geführt.

Der sorgfältige Vergleich, der mit Material menschlichen Ursprungs und den durch tuberkulöses Material vom Rind im Körper des Rindes erzeugten Erkrankungen hat ergeben, daß die Krankheitsprozesse sowohl in den breiten allgemeinen Zügen als auch in den feineren histologischen Veränderungen identisch sind. Es hat sich nicht ein Merkmal gefunden, durch das die einen von den anderen unterschieden werden konnten.

Mit Rücksicht auf die erhaltenen Resultate hält es die Kommission für ihre Pflicht, diesen vorläufigen Bericht bekannt zu geben. Später soll eine ausführliche Darstellung der Experimente folgen, in der alle einschlägigen Fragen, wie die Empfänglichkeit der Versuchstiere, die Dosis der Bazillen, die spezifische Virulenz der verschiedenen verwendeten Stämme, die relative Aktivität der Kulturen bezw. der Emulsionen von tuberkulösen Organen und Geweben usw. besprochen werden sollen. (Deutsche Landw. Presse.)

*) Nr. 16, vom 30. Aug. 1904 a. St.

Aus land- und forstwirtschaftlichen Lehranstalten.

Königl. Albertus-Universität zu Königsberg in Pr.

Dem Landwirtschaftsstudium an der Universität Königsberg dient das mit allen modernen Hilfsmitteln ausgestattete Königliche Landwirtschaftliche Institut. Nach der im letzten Jahre erfolgten Neuorganisation sind die früher getrennten Institute als Abteilungen in dem Königlichen Landwirtschaftlichen Institut der Universität vereint und einer einheitlichen Direktion unterstellt, welche zurzeit der o. ö. Professor Dr. Albert führt. Zur Erledigung der vielseitigen Verwaltungsarbeiten, welche durch die Einrichtung des Versuchsfeldes Waldgarten noch vermehrt sind, war es notwendig, die Direktion mit einem Sekretariat auszustatten. Dem Sekretär und Rechnungsführer ist außerdem auch die Verwaltung der umfangreichen Bibliothek des Instituts anvertraut.

Die einzelnen Abteilungen des Königlichen Landwirtschaftlichen Instituts der Universität sind: 1. Abteilung für Betriebslehre, Tierzucht und Milchwirtschaft. Die Abteilung ist verbunden mit Auditorium, Sammlungen, milchwirtschaftlich-chemischem und zootechnischem Laboratorium und Versuchstierhaltung. 2. Abteilung für Pflanzenbau. Diese Abteilung ist verbunden mit Auditorium, Sammlungen und mehreren Laboratorien, Mikroskopierzimmer, Gewächshaus, Maschinenhalle und Garten. 3. Abt. Tierklinik. Die Klinik ist mit Arbeitsräumen, mehreren Stallungen für die verschiedenen Haustiere, Boxen im Freien, Operationssaal u. s. w. versehen und bietet stets reiches Material zu Demonstrationen und Arbeiten; es kommen durchschnittlich im Laufe eines Jahres über 2000 Tiere zur Behandlung. Dem Landwirtschaftsstudium dient ferner das unter der Direktion des o. ö. Professor Dr. Stutzer stehende Agrikulturchemische Institut. Dasselbe ist mit einer Vegetationsstation verbunden und dient für den Unterricht in der Chemie, Bakteriologie, Pflanzenernährung und Fütterungslehre, sowie zu Forschungen auf diesen Gebieten.

In Verbindung mit dem Königlichen Landwirtschaftlichen Institut der Universität ist das 200 Morgen große Versuchsfeld Waldgarten bei Königsberg in Pr. eingerichtet. Das Versuchsfeld ist in vier Abteilungen eingeteilt. Ein alljährlich herausgegebener Führer durch das Versuchsfeld Waldgarten gibt Aufschluß über die Arbeiten der Versuchsansteller.

Außer den Abteilungsvorstehern halten folgende Herren landwirtschaftliche Fachvorlesungen: Privatdozent Dr. Hittcher, Direktor der Versuchs- und Lehranstalt für Molkereiwesen in Kleinhof-Tapiau über Milchwirtschaft. Den Studierenden ist dabei Gelegenheit gegeben, im Anschlusse an die Vorlesungen ihre milchwirtschaftliche Ausbildung durch Teilnahme an den bekannten Kursen in der Versuchs- und Lehrmolkerei in Kleinhof-Tapiau zu ergänzen und zu erweitern. Forstassessor Lektor Wesener über Forstwirtschaft verbunden mit Exkursionen. — Dr. Hollback über landwirtschaftliche Maschinen- und Gerätekunde verbunden mit Demonstrationen.

Die Grundwissenschaften: Nationalökonomie, Chemie, Physik, Mineralogie, Geologie, Zoologie, Botanik werden von den Studierenden der Landwirtschaft bei den entsprechenden Fachdozenten der philosophischen Fakultät gehört.

Das Wintersemester beginnt am 15. Oktober, die Vorlesungen ca. 8 Tage später.

Max Maercker's Anleitung zum Brennereibetrieb, prakt. Leitfaden für Brenner ꝛc., 3. Aufl., neubearb. von M. Delbrück u. H. Lange. Mit 63 Textabb. Berlin 1904, Thaerbibliothek (b. P. Parey).

Der „kleine Maercker", dessen 2. Aufl. 189, 9 erschien, ist im Julimonat neu aufgelegt. Alle Neuerungen sind soweit es der Raum gestattete, berücksichtigt.

Pribyl's Geflügelzucht, unter besond. Berücksichtigung der Eier- u. Fleischerzeugung, neubearb. v. E. Sabel, 5. Aufl. Mit 43 Textabb. Berlin 1904. Thaerbibliothek (b. P. Parey).

Das Buch behandelt Haushuhn, -ente, -gans und die Taubenarten und zwar nach Naturgeschichte, Abstammung (Rassenkunde), Pflege, Erzeugnis; ferner in einem besondern Abschnitt Krankheiten und Gesundheitspflege.

Agrarwesen und Agrarpolitik, von Prof. Dr. Theodor Freih. von der Goltz, Direktor der landw. Akademie Bonn-Poppelsdorf. 2. Aufl. Jena 1904 bei G. Fischer.

In der neuen Auflage, die der bekannte Verfasser im Mai d. J. hat erscheinen lassen, gibt er sein Agrarprogramm, das in seinem ganzen Inhalt — bis auf den 10. Punkt, der sich auf Deutschland allein bezieht — so allgemein-bedeutsam ist, daß es auch in andern europ. Ländern Aufmerksamkeit verdient. Es lautet also:

1. Die Landwirtschaft bildet das Fundament der ganzen Volkswirtschaft, die Agrarpolitik demnach einen besonders wichtigen Teil der ganzen Wirtschaftspolitik überhaupt.

2. Für diejenigen, welche Agrarpolitik zu treiben berufen sind oder sich berufen fühlen, ist ein unbedingtes Erfordernis, daß sie die Bedeutung und Aufgabe der Landwirtschaft für Staat und Gesellschaft vollkommen zu würdigen wissen, daß sie außerdem die Bedingungen, an welche der Erfolg des landwirtschaftlichen Betriebes geknüpft ist, einigermaßen kennen.

3. Da das landwirtschaftliche Gewerbe und die ländliche Bevölkerung einen sehr konservativen Charakter besitzen, Veränderungen in ihnen nur sehr langsam sich vollziehen, so kann blos eine solche Agrarpolitik dauernd heilsame Wirkungen haben, welche von großen und weiten Gesichtspunkten sich leiten läßt, welche nicht nur die Gegenwart, sondern vor allem die Zukunft ins Auge faßt.

4. Die wichtigste Aufgabe der Agrarpolitik besteht darin, die Verteilung des Bodenbesitzes aufmerksam zu verfolgen und darauf Bedacht zu nehmen, daß dieselbe eine angemessene bleibt oder, soweit sie es nicht ist, in der Zukunft wird (Besitzpolitik). Denn von ihr hängt es mehr wie von allem andern ab, ob die Landwirtschaft ihre Aufgaben in einer für die Gesammtheit förderlichen Weise erfüllen kann und ob die einzelnen Gruppen der ländlichen Bevölkerung in einer befriedigenden Lage sich befinden. Große, mittlere (bäuerliche) und kleine Besitzer müssen überall nebeneinander sein. Der landwirtschaftlich benutzte Boden muß zum weitaus überwiegenden Teil von dessen Eigentümern selbst bewirtschaftet werden.

5. Die Lösung dieser vornehmsten Aufgabe der Agrarpolitik bildet die notwendige Voraussetzung für die an zweiter Stelle wichtigste, welche die Herbeiführung gesunder sozialer Zustände unter der Landbevölkerung zum Endzweck hat (Sozialpolitik). In einer angemessenen Verteilung des Grundbesitzes liegt die sicherste Gewähr auch für eine normale Gestaltung der gesellschaftlichen Verhältnisse auf dem Lande. Es kommt dann wesentlich nur noch darauf an, daß die einzelnen Gruppen der ländlichen Bevölkerung einen ihrem Grundbesitz entsprechenden Anteil an der Ordnung und Verwaltung der kommunalen Angelegenheiten erhalten.

6. Befriedigende Arbeiterverhältnisse sind blos zu erwarten, wenn die weit überwiegende Mehrzahl der verheirateten Arbeiter Anteil am Grundbesitz oder doch die sichere Aussicht hat, solchen mit Hilfe von Ersparnissen später zu erwerben. Das Wanderarbeitertum in seiner jetzigen Ausdehnung wirkt nachteilig auf die Gestaltung der Besitzverhältnisse und der sozialen Zustände, ebenso auf die Erfolge des landwirtschaftlichen Betriebes. Dasselbe ist daher einzuschränken; aus dem Auslande kommende Arbeiter nichtdeutscher, besonders polnischer Nationalität sind möglichst fernzuhalten.

7. Das Ziel der Produktionspolitik muß auf ein dauerndes und möglichst starkes Wachstum sowohl der Roherträge wie der Reinerträge gerichtet sein. Die Einzelnen in ihr Gebiet schlagenden Maßregeln müssen je nach den gerade vorhandenen wirtschaftlichen Verhältnissen sehr verschieden sich gestalten. In allen Fällen sollen sie aber so gewählt werden, daß sie die Erreichung der wichtigeren und wesentlich gleich bleibenden Ziele der Besitz- und Sozialpolitik nicht hindern, sondern im Gegenteil fördern.

8. Die Leitung der Angrarpolitik muß in den Händen der Staatsregierung sein und bleiben. Diese muß daher zunächst und vor allem über die zu erstrebenden Ziele und einzuschlagenden Wege selbst zur Klarheit gelangen und dann das als richtig erkannte mit Beharrlichkeit durchzusetzen versuchen. Hiervon soll sie sich auch durch entgegengesetzte Meinungen und Wünsche der einzelnen Interessentengruppen oder Parteien nicht abbringen lassen.

9. Eine erfolgreiche Agrarpolitik ist nur durchführbar, wenn die Staatsregierung und die von ihr anerkannten landwirtschaftlichen Vertretungskörper sich miteinander verständigen. Um zu einer Einigung und zu einem die Sache wirklich fördernden Resultat zu gelangen, ist es nötig, daß vorher von beiden Seiten eine eingehende objektive Untersuchung und offene Klarlegung der tätsächlich vorhandenen Zustände und Bedürfnisse stattfindet.

Druckfehler.

In dem Art Landwirt. Ausstellung in Engelhardtshof Nr. 37 S. 361 Sp. 2 Z. 37. von unten bittet man zu lesen Behandlung des Euters, anstatt Zubers. Dieser Druckfehler in der Vorlage war bei der Korrektur des Nachdrucks nicht bemerkt worden.

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.

Über südschwedische Zuchtviehauktionen von ostfriesischem Vieh.

Nur wenigen Lesern der „Baltischen Wochenschrift" dürfte es bekannt sein, daß es in Süd-Schweden, hauptsächlich in der fruchtbaren Provinz Schonen, hervorragende Zuchten des ostfriesischen Rindes gibt. Die Arbeiten der Kontrollvereine, die gerade in Schonen sehr verbreitet sind, haben den Beweis dafür erbracht, daß die ostfriesische Rasse für solche Wirtschaften sich besonders gut rentiert, welche in hoher Kultur stehen, kräftige Weiden haben, welche nicht zu hoch belegen sind, und in denen das Milchvieh so gehalten wird, daß es nicht zu hungern braucht. Da die Ostfriesen unter allen Rassen die günstigsten Erträge aufweisen, so repräsentieren sie sich als die weitverbreitetste Viehrasse Schonens und die dortige „Kohällningssällskapet" hat seit 1902 begonnen jährlich Auktionen von Zuchtstieren anzuordnen. Auf diese Zuchtstierauktionen möchte Unterzeichneter durch diese Zeilen unsere baltischen Ostfriesenzüchter speziell aufmerksam machen.

In den letzten Jahren sind wegen starken Angebots und großer Nachfrage in Malmö zwei mal im Jahr, im Januar und September, Auktionen von Rassetieren abgehalten worden. Spezielle Prüfungskommissionen, bestehend aus Sachverständigen und Veterinären kontrollieren alle angemeldeten Tiere auf ihr Exterieur, ihre Gesundheit, Abstammung und das Produktionsvermögen ihrer Mütter nach den Daten der Kontroll-Vereins-Rechenschaftsbücher. Diese Kommissionen sind befugt alle Tiere vom Verkauf auszuschließen, welche sich ihrer Ansicht nach zur Zucht nicht eignen. Die Käufer gehen also sicher nur brauchbares Zuchtmaterial auf diesen Auktionen zu finden. Wie streng die Prüfungskommission zu Werke geht, ist aus dem Umstande ersichtlich, daß auf der letzten im September c. stattgehabten Auktion in Malmö von 101 angemeldeten Stieren von ausschließlich ostfriesischer Rasse blos 68 zum Verkauf zugelassen wurden, nicht blos wegen Exterieurfehler und mangelhafter Haltung, sondern auch wegen ungenügender Milchergiebigkeit der Mütter, welche einen Minimum-Jahresmilchertrag von 3500 Klgr. aufweisen mußten, damit ihre Nachkommen zur Auktion zugelassen werden konnten. Die Durchschnittspreise für Stiere, welche auf diesen Auktionen erzielt wurden, waren nach der schwedischen Zeitschrift „Landtmannen" v. J. 1904 Nr. 6 und nach der „Nordisk Mejeri Tidning" v. J. 1904 Nr. 38, im Jahre 1902 604 Kronen, im Jahre 1903 683 resp. 706 Kronen, im Januar 1904 — 788 Kronen und im September 1904 — 575 Kronen pro Stück.*) Die niedrigen Preise der letzten Auktion werden durch den Umstand erklärt, daß im November 1903 aus Ostfriesland 20 Stiere nach Schonen importiert wurden, welche in Malmö verauktioniert wurden und dort einen Durchschnittspreis von 1723 Kr. erzielten; es hatten sich viele Kaufliebhaber mithin kurz vorher mit dem nötigen Zuchtmaterial versorgt. Die zitierten Blätter heben die Qualität des schwedischen Zuchtmaterials lobend hervor. Die Preise für die einzelnen Exemplare haben sehr geschwankt je nach der Güte der Ware; der teuerste Stier hat z. B. einen Preis von 1600 Kr. erzielt. Im Allgemeinen sind aber für jüngere Stiere immer höhere Preise als für ältere gezahlt worden. Ein großes Gewicht legen die schwedischen Viehzüchter auf den hohen Fettprozent und die Milchergiebigkeit der Stammütter, und deren Nachkommen finden, wenn sie ein fehlerfreies Exterieur haben, stets Käufer für hohe Preise.

Unsere baltischen Züchter haben bisher beim Einkauf ihres Zuchtmaterials leider absolut keine Rücksicht auf die Qualifikationen der Kühe genommen, von welchen ihre Zuchtstiere abstammten. Bei den Stieren, welche aus Holland oder Ostfriesland hierher importiert wurden, war es bisher auch gar nicht möglich derartige Auskünfte zu erhalten. In Schweden jedoch geben die Kontroll-Vereine alle erwünschten Nachweise und haben in dieser Hinsicht schon handgreiflichen Nutzen für die Viehzucht gebracht, welchen jedoch die deutschen und baltischen Theoretiker zum großen Schaden unserer Landesviehzucht immer noch nicht anerkennen wollen.

Die nächste Zuchtstierauktion in Malmö findet am 20. Januar n. St. a. f. statt. Unsere Friesenzüchter, welche die bisherigen Importe aus Holland und Ostpreußen nicht befriedigt haben, hätten allen Grund ihren Bedarf an Zuchtstieren aus Süd-Schweden zu beziehen. Diese Auktionen würden sicher noch weit mehr beschickt werden, als es bisher der Fall war, wenn sich ausländische Kaufliebhaber auf denselben einstellen würden. Unterzeichneter kennt aus eigener Anschauung die in jeder Provinz Schwedens veranstalteten Stierauktionen, welche in Mittel-Schweden vorzugsweise mit Tieren von der Ayrshire-Rasse beschickt werden, und kann bezeugen, daß man dort verhältnismäßig billig vorzügliches Zuchtmaterial kaufen kann.*)

Reval, September 1904. E. v. Samson-Himmelstjerna,
Konsulent d. Estl. Kontroll-Vereine.

*) 1 schwedische Krone ist = 52 Kop.

*) Diese Importquelle für unsere Provinzen dürfte nicht so bald versiegen, denn in Schweden wird mit viel Verständnis und rastlosem Eifer auf dem Gebiete der Viehzucht weitergearbeitet.

Feldmann's Nadelholzsamen-Darre.

Patent 1904.
Mit Zeichnung.

Herr Förster Feldmann in Groß-Jungfernhof annonciert in dieser Zeitschrift eine von ihm konstruierte und patentierte Holzsamendarre, die wegen ihrer billigen Anlage und Zweckmäßigkeit bestens empfohlen werden kann.

Die Darre kann in jeder beliebigen Riege Aufstellung

finden — siehe beiliegende Zeichnung —, sie besteht aus einer stehenden, drehbaren Welle mit Seitenarmen b, auf welche die Darrhorden zu ruhen kommen. Die Welle wird so aufgestellt, daß die Seitenarme die Wand des angrenzenden Raumes beinahe berühren. In der Wand befindet sich eine, durch eine Türe verschließbare Öffnung d, und angeschlossen im Nebenraume eine Plattform B, von welcher aus die mit Zapfen gefüllten Darrhorden (Siebe) auf die Arme eingeschoben werden können nnd von wo aus ein Arbeiter die Welle durch Schwunggebung in steter Drehung erhält, Die Samenentleerung findet durch Herausziehen der Darrhorden im kühlen Raume auf der Plattform B. statt.

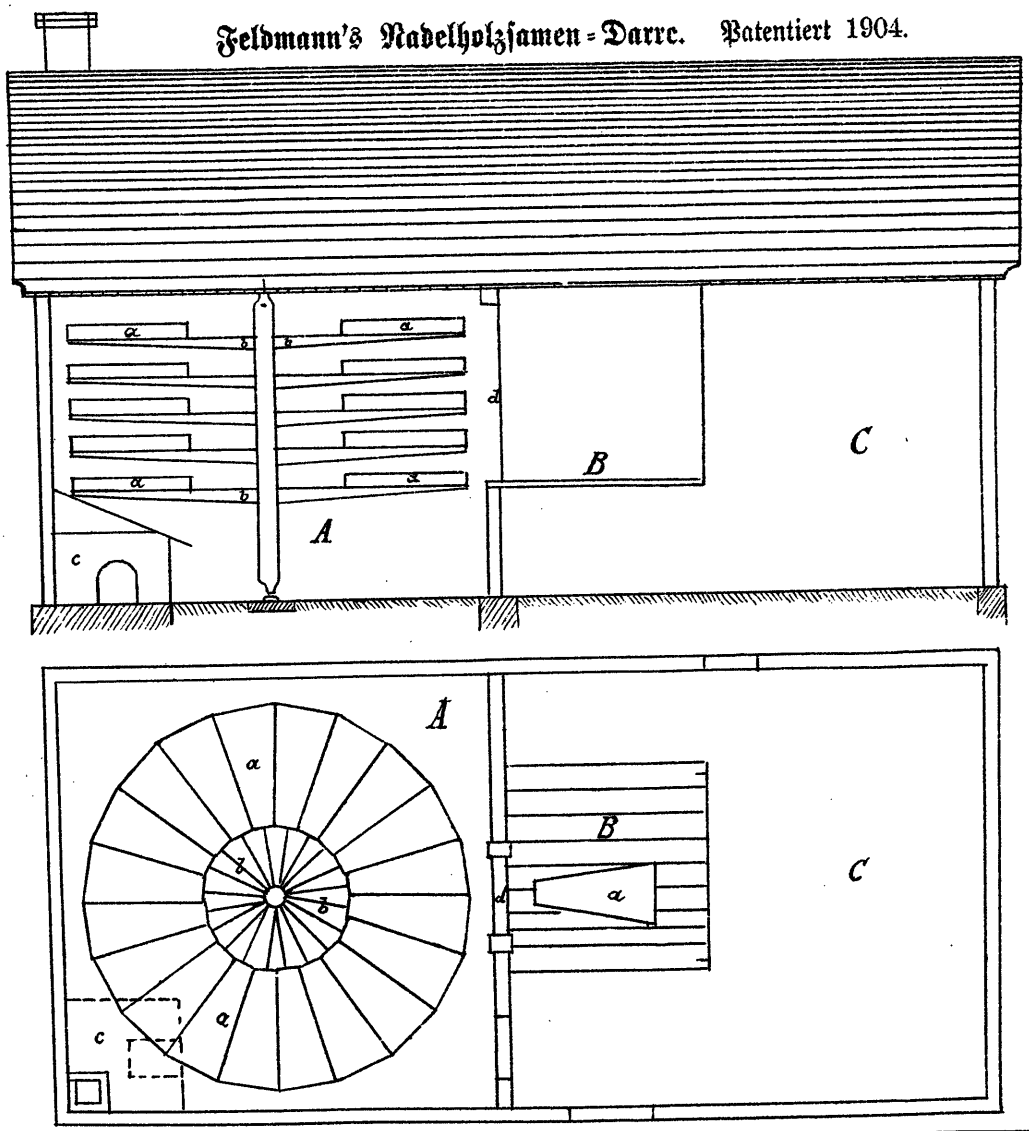
Zur besseren Beweglichkeit der Darrhorden ist in der Öffnung zur Plattform eine Rolle angebracht, über welche die Darrhorden leicht geschoben und gezogen werden können. Im geheizten Raume fällt auf den Fußboden höchstens 2% Samen. Die Dauer der Darrzeit beträgt bei 35 bis 40 Grad R. zwei Tage. Die in Groß-Jungfernhof für die Samendarre benutzte Riege beträgt im Geviert 20 Fuß und ist 12 Fuß hoch — auf den Armen der Welle ruhen in fünf Etagen 100 Darrhorden (Siebe), welche 6 Fuß lang $3^1/_2$ und $1^3/_4$ Fuß breit sind und deren Böden aus bestem Drahtgeflecht bestehen.

Herr Feldmann fertigt Samendarren dieser Größe für 550 Rbl. an — doch ist er erbötig solche in beliebiger Form und Größe nach Übereinkommen zu liefern — Drahtgeflechte stehen ihm in bester Güte zur Verfügung.

Für viele Forsthaushaltungen dürfte sich das Aufstellen kleiner derartiger Samendarren zur Erzeugung des eigenen Samenbedarfes besonders eignen.

Oberförster W. Knersch.

Feldmann's Nadelholzsamen-Darre. Patentiert 1904.



A. Darr-Raum.
B. Plattform zur Füllung u. Ableerung der Horden.
C. Lagerraum für Zapfen.
a. Darrhorden.
b. Hordengestell.
c. Ofen.
d. Thür.

Der Kampf gegen die Tuberkulose des Rindviehes in Dänemark.

Von Professor Dr. med. B. Bang, Kopenhagen. *)

Der Versuch auf dem Gute Thurebylille wurde im April 1892 ins Werk gesetzt. Das Resultat war auf diesem Besitztum in den ersten Jahren ein sehr gutes, nur weniges Vieh bestand die halbjährliche Wiederholung der Prüfung nicht. Später ereignete sich dasselbe einzelne Male häufiger, so z. B. waren es im April 1898 von 172 Stück im ganzen 16 Stück. Dieses beruhte wahrscheinlich wesentlich auf dem Mangel an Aufmerksamkeit gegenüber der großen reagierenden Abteilung, in welcher man einzelne stark angegriffene und besonders ansteckungsgefährliche Tiere zu lange stehen

*) Fortsetzung zu Seite 371.

ließ. Ferner fanden sich auf dem Besitztum mehrere ungünstig einwirkende örtliche Verhältnisse vor. Der Versuch führte jedoch zuguterletzt zu einem günstigen Resultat. Im Anfang (1892) hatte man 131 reagierende Tiere und 77 gesunde; im Jahre 1899 hatte man 44 reagierende und 183 gesunde Tiere. Im Jahre 1901 wurde der letzte Rest der reagierenden Abteilung verkauft und im Jahre 1902 hatte man einen gesunden Bestand von 244 Stück Vieh, welches im wesentlichen daselbst durch Zucht von Kälbern erzielt war, die auf dem Gute geboren waren, vom ersten Anfang demnach meist von reagierenden Müttern. Die Prüfungen sind auch später fortgesetzt worden, indem das Gut Kindermilch nach Kopenhagen liefert. Im Frühjahr 1903 fand man eine geringe Spur von Tuberkulose bei einem Kalbe vor, welches unzweifelhaft durch den Genuß von abgerahmter Milch aus einer Meierei angesteckt worden war. Im Jahre 1903 setzte sich der Bestand aus 246 Stück Vieh zusammen, von denen 1 Stück bei der vorgenommenen Prüfung eine etwas zweifelhafte Reaktion zeigte. Nach der Schlachtung erwies sich das Tier als vollständig gesund.

Schon im Jahre 1893 war es möglich ähnliche Versuche auf vielen anderen Besitzungen einzuleiten. Am 14. April 1893 wurde nämlich ein Gesetz herausgegeben bezüglich staatlicher Beihilfe zur Bekämpfung der Tuberkulose beim Rindvieh, demzufolge eine jährliche Summe von bis zu 50 000 Kronen zur Verfügung des Ministers gestellt wurde, damit er durch Hilfe dieses Betrages diejenigen Viehbesitzer unterstützen könnte, welche die Anwendung des Tuberkulins zur Bekämpfung der Tuberkulose bei ihrem Rindvieh wünschten. Unter der Bedingung, daß die Besitzer das Versprechen abgaben, das gesunde Vieh vollständig getrennt von dem reagierenden oder noch nicht geprüften Vieh zu halten, wurde ihnen kostenfreies Tuberkulin gewährt, wie ebenfalls der Tierarzt Bezahlung erhielt für Ausführung der Prüfung und Anleitung hinsichtlich der Absonderung. Einige Jahre später wurde die Summe bis auf 100 000 Kronen jährlich erhöht, und während der Staat anfänglich nur die Prüfung des Jungviehes bezahlte, während die Eigentümer Zahlung leisten mußten, wenn sie gleichzeitig ihr ausgewachsenes Vieh einer Prüfung unterziehen lassen wollten, wurde ihnen schon im Jahre 1895 auch für das ausgewachsene Vieh Tuberkulin frei verabfolgt und bei Gelegenheit der Revision des Gesetzes im Jahre 1898 wurde festgesetzt, daß die ganze Prüfung auf öffentliche Kosten geschehen sollte. Es wurde sofort die Notwendigkeit eingeschärft, den Kälbern gekochte Milch oder Milch von reaktionsfreien Kühen zu geben, wie ebenfalls für gründliche Desinfektion der Räume, in die gesundes Vieh eingestellt werden sollte, Sorge zu tragen.

Nach diesen Prinzipien ist jetzt in Dänemark seit 1893 gearbeitet worden. Im ersten Jahre fand die Sache keinen besonderen Anklang; aus der nachstehenden Aufstellung wird aber ersichtlich sein, daß in den darauffolgenden Jahren eine große Anzahl von Viehbeständen geprüft wurde. Nach dem Jahre 1898 nahm der Anschluß allmählich ab; im Jahre 1902 war wieder eine kleine Zunahme zu verzeichnen.

Der Gründe für den Rückgang können selbstverständlich mancherlei sein. Der wichtigste ist natürlich darauf zurückzuführen, daß die Methode infolge der Natur der Sache sich nur langsam vollzieht und gewöhnlich schwierig ist. Langsam ist sie in allen denjenigen Fällen, in denen der betreffende Bestand stark an Tuberkulose leidet, indem es ja eine Reihe von Jahren dauern wird, ehe der neue gesunde Bestand herangewachsen und der alte allmählich verschwunden ist, und gibt es, wenn die Trennung zwischen gesundem und angegriffenem Vieh — wie solches in der Regel der Fall ist — mit einer gewissen lästigen Arbeit verbunden ist, immer eine Anzahl Besitzer, welche nicht das Interesse für die Durchführung der Sache genügend wach halten. Besonders leicht wird dies geschehen, wenn sie sehen, daß bei der wiederholten Prüfung nicht so wenige Tiere, welche das letzte Mal gesund waren, der Reaktion anheimfallen. Daß dieses oft geschehen wird, ist etwas, worauf ich gleich von Anfang an aufmerksam gemacht habe. Es ist ja gerade aus dem Grunde, daß die Prüfung wiederholt wird, und derjenige, der die Sache aufnimmt, müßte immer hierüber im Klaren sein — doch ist es sehr wohl möglich, daß dieses anfangs nicht in genügendem Grade der Fall war. Ausdauer ist ja leider keine ganz gewöhnliche Eigenschaft; es ist nicht schwer, das Interesse der Leute für etwas neues zu wecken, und hätte man ein Mittel, welches mit einem Schlage die Leute von der Tuberkulose befreien könnte, würden ganz sicher alle zugreifen. Viele Menschen jedoch verlieren die Lust zu einer Sache, welche in einer Reihe von Jahren täglich aufmerksame und sorgfältige Behandlung erheischt, nicht allein seitens der betreffenden Person selbst, sondern auch seitens des Personales. Trifft dann während eines einzelnen Jahres eine größere Anzahl Reaktionen ein, verlieren sie leicht die Lust fortzufahren und hören auf die vielen Stimmen, welche behaupten, daß die Sache undurchführbar ist, ja zuweilen dieselbe sogar mit dem Namen „Humbug" belegen. Der große Mißbrauch, welcher überall in der Welt sich bei Benutzung des Tuberkulins zwecks Immunisierung des für den Handel bestimmten Viehes eingeschlichen hat, hat viel dazu beigetragen, das Vertrauen auf den Wert der Tuberkulinprüfung zu verringern, indem die Leute es nur schwer verstehen können, daß der Umstand, daß das Mittel mißbraucht werden kann, keinenfalls den Wert des Tuberkulins verringert, wenn es in richtiger Weise angewendet wird zur Kennzeichnung der mit Ansteckung behafteten Tiere innerhalb des eigenen Viehbestandes des Besitzers.

	Bestände		Anzahl geprüfter Tiere		Reaktion in Prozenten ausgedrückt
	im ganzen	zum ersten Mal geprüft	im ganzen	hiervon reagierten	
April 1893 bis Juni 1894	327	327	8401	3362	40·0
Juni 1894 bis Oktober 1895	1873	1645	44902	17303	38·5
Oktober 1895 bis Mai 1896	930	749	20791	6622	31·9
Mai 1896 bis Juni 1897	7316	3012	84897	21668	25·5
Juni 1897 bis Mai 1898		2165	65788	15642	23·8
Mai 1898 bis Januar 1899	1454	618	35533	7725	21·7
Jan. 1899 bis Dezmbr. 1899	1293	543	33568	6759	20·1
Jan. 1900 bis Dezmbr. 1900	1101	417	26078	4976	18·0
Jan. 1901 bis Dezmbr. 1901	695	259	18818	2857	15·2
Jan. 1902 bis Dezmbr. 1902	895	396	23347	3531	10·8
Jan. 1903 bis Dez.*) 1903	646	213	19364	2875	14·8
Im Ganzen	16530	10344	380487	93320	24·5

Die Methode ist, wie gesagt, oft schwierig, doch ist dieses nicht immer der Fall. Wenn der Eigentümer zwei Besitzungen hat, wird er in machen Fällen die gesunden Tiere auf der einen, die reagierenden auf der andern haben können und hierdurch jedenfalls eine Zeitlang bequem über die Absonderung hinwegkommen können. Diese wird in einem solchen Falle eine weit mehr Sicherheit bietende sein. Es ist von vornherein klar, daß man ein um so besseres Resultat der Absonderung gewärtigen kann, je vollkommener die Ab-

*) Für das Jahr 1903 sind noch nicht alle Berichte eingeschickt. Nur im Finanzjahre 1896—97 wurden alle 100 000 Kronen verbraucht. Im Jahre 1900 bis 1901 wurden kaum 34 000 Kronen verwendet.

sonderung ist. Werden die Tiere in einem gesunden Zustande nach einem ganz anderen Besitz übergeführt, so halten sie sich fast immer gesund oder es sind jedenfalls nur äußerst wenige, welche bei der nächsten Prüfung reagieren. Bei einer Absonderung auf einem und demselben Besitz ist das Resultat bei weitem sicherer, wenn das gesunde Vieh in ein anderes Gebäude hineinkommt als das kranke; eine ganz dichte Wand — besser gemauert als aus Brettern hergestellt — ist weit eher vorzuziehen als eine mit einer Tür versehene Wand, selbst dann, wenn sie geschlossen gehalten wird, wenn sie nicht benutzt wird ꝛc. Es wird daher stets eindringlich gleich von Anfang an geraten, die Absonderung so vollständig wie irgend möglich zu machen und allmählich im selben Verhältnis, wie die Erkenntnis dieses durchgedrungen ist, werden die Resultate durchschnittlich besser werden.*) Es läßt sich nicht bezweifeln, daß es sich in der Regel am besten bezahlt macht, gleich ein wenig mehr zu opfern auf die Herstellung gut isolierter Stallräumlichkeiten für die gesunden Tiere. Im allgemeinen braucht dieses nicht viel zu kosten, indem es ja nicht nötig ist, seine Stallungen zum einstweiligen Gebrauche zu bauen. In vielen Fällen ist es hauptsächlich das Jungvieh, welches gesund ist, und für solches genügen recht primitive Stalleinrichtungen.

Als ein typisches Beispiel, was man auf einem gewöhnlichen Bauerhof bei verständnisvoller Durchführung meiner Methode erreichen kann, möchte ich folgendes anführen:

A. L. in Smerup (Seeland) ließ im Jahre 1895 seinen Bestand durch Tuberkulin prüfen. Derselbe setzte sich aus 22 Stück Rindvieh zusammen. Alle, mit Ausnahme einer alten Kuh und vier Kälbern, reagierten. Während der Bestand einige Jahre zuvor anscheinend gesund gewesen war, hatte die Tuberkulose in den letzten Jahren so gewaltig eingesetzt, daß der Mann 12 Kühe und Färsen zu einem Durchschnittspreise von 25 Kronen hatte verkaufen müssen, und er taxierte seinen durch die Krankheit entstandenen Verlust auf 2000 Kronen. Nach stattgefundener Prüfung richtete er eine kleine Stallung in einem vom Kuhstall abgesonderten Gebäude ein, woselbst die gesunden Kälber ihren Platz erhielten. Er behielt den größten Teil seiner reagierenden Kühe und züchtete die Kälber, welche geboren wurden, die jedoch in der gesunden Stallung untergebracht wurden. Im Jahre 1898 wurde die Prüfung wiederholt. Es waren jetzt 16 Stück Vieh im alten Stall und 12 Stück in der neuen Stallung (oder richtiger gesagt in zwei neuen Stallungen, indem er noch eine, außer der ersten, herstellen mußte). Ein Tier aus der Anzahl der gesunden reagierte und wurde daher nach dem Stall, welcher das angegriffene Vieh enthielt, übergeführt. Im folgenden Jahre fanden sich 17 Stück Rinder vor, welche reagiert hatten, dagegen waren 19 gesund; im Jahre 1900 hatte er noch 7 angegriffene und 24 waren gesund; im Jahre 1901 fanden sich 3 der angriffenen und 28 waren gesund und endlich im Jahre 1902 waren 30 vorhanden, welche alle gesund waren. Bei einer im Jahre 1903 vorgenommenen Prüfung war der Bestand noch vollkommen gesund.

Als die Anzahl der gesunden Tiere diejenige der angegriffenen überstieg, desinfizierte er den alten Kuhstall gründlich und ließ die gesunden Tiere dann nach diesem Stall bringen. Im Laufe der Jahre ist kein einziges fremdes Tier in den Bestand eingeführt worden. Alles ist eigene Zucht und vom ersten Beginn ab waren ja beinahe alle Kälber von tuberkulösen Kühen geboren.

Was hatte nun dieses glänzende Resultat gekostet? Auf meine diesbezügliche Frage antwortete der betreffende Mann im Jahre 1901, daß die Einrichtung der beiden kleinen Stallungen ihm einen Kostenaufwand von 200 Kronen verursacht hätte! Andere Ausgaben von Belang hatte er nicht gehabt — allerdings wohl eine vermehrte Arbeit. Diese hatte er zum größten Teil selbst ausgeführt, da er selbst die vorfallende Arbeit beim Vieh besorgte. Er war seiner guten, gesunden Kühen froh und äußerte sich: „Hätte ich nicht etwas getan, wäre ich wohl bald ruiniert gewesen und das Ganze ist keine gefährliche Geschichte; das kann ein jeder machen, der Glauben daran hat."

Gleich vorzügliche Resultate könnte ich über verschiedene kleinere Viehbestände anführen. Hier folgt ein Beispiel: Der Müller Egense auf Samsö mußte jährlich aus seinem etwa 53 Stück umfassenden Bestande mehrere Rinder wegen Tuberkulose ausmerzen. Im Jahre 1896 ließ er die Tuberkulinprobe vornehmen; 41 Stück reagierten, 12 waren gesund. Die Isolierung wurde teils durch eine Bretterwand im gemeinsamen Stall, teils durch Aufstellung in einem vom Hauptstalle entfernten Lokal ausgeführt. Die reagierenden Kühe wurden nach und nach verkauft; im Jahre 1899 hatte er doch noch deren 26, in 1901 noch 6. Die Kälber wurden erzogen und auf diese Weise wuchs der gesamte Bestand von 12 bis 52 (in 1901). Im Jahre 1903 besaß der Mann einen vollständig gesunden Bestand von 55 Stück, wovon keines bei der Tuberkulinprobe reagierte. Im Juli 1903 hat er mir mitgeteilt, daß er nicht über 50 Kronen ausgegeben hatte, um dieses vorzügliche Resultat zu erreichen. „Die Mühe ist auch nicht groß gewesen, nicht der Rede wert; man muß aber sehr genau aufpassen, daß die Isolierung wirklich immer durchgeführt wird."

Als Beispiel, was in einem großen Bestande erreicht werden kann, möchte ich folgende Angaben machen:

Einer der hervorragendsten jütländischen Bestände findet sich auf dem Gut „Borupgaard" bei Horsens. Hier waren allerdings keine großen Verluste durch die Tuberkulose entstanden, jedoch waren zur Zeit des Beginnes der Versuche, im Januar 1894, mehrere Tiere merklich angegriffen und reagierten bei der Prüfung 139, während nur 86 gesund waren (von ausgewachsenen Tieren reagierten 82 %). Die Trennung zwischen dem gesunden und dem reagierenden Vieh wurde durch eine Bretterwand quer durch den großen Stall hergestellt; in der Wand befand sich eine Tür, welche nur an den Tagen geöffnet wurde, an welchen das Probemelken stattfand. Ferner war ein isolierter Kälberstall und ein Stall für das Jungvieh in einem anderen Gebäude vorhanden. Die gesunde Abteilung wurde jedes halbe Jahr geprüft und jedesmal kamen einige Reaktionen vor, in der Regel nur wenige (1—4 %), ein einzelnes Jahr jedoch etwa 10 %. Tiere von anderswoher wurden nicht angeschafft (es sei denn ein einzelnes Stück) und man hielt die reagierende Abteilung eben so lange, wie man es sonst getan haben würde, d. h. bis die Tiere auf Grund ihres Alters, einer zufälligen Krankheit oder des Fortschreitens der Tuberkulose zum Schlachten verkauft wurden.

Im Mai des Jahres 1898 enthielt die angegriffene Abteilung 61 Tiere, im November 1899 40, im April 1902 24 und erst im Jahre 1903 wurden die letzten, nämlich 18 Stück, verkauft. Die gesunde Abteilung stieg allmählich von 86 auf über 230 Stück. Bei der letzten Prüfung im Oktober 1903 hatte man 232 Stück, wovon 4 (darunter ein

*) Während in den ersten Jahren 12—14 % der isolierten gesunden Tiere bei der Wiederholung der Tuberkulinprobe reagierten, hat sich diese Zahl nach und nach verkleinert und war in 1900 11·3, in 1901 7, in 1902 7·5, in 1903 5·9 %. Im großen ganzen sind die Resultate somit Jahr pro Jahr besser geworden. Dieses hängt zweifellos mit einem wachsenden Verständnis für die Sache zusammen.

neulich eingekaufter Stier) deutlich und 2 in zweifelhafter Weise reagierten. Alle 6 wurden verkauft.

Der Besitzer dieses Bestandes hat mir mitgeteilt, daß die von ihm nach einer sehr genau geführten Rechnungsaufstellung gehabten Kosten ungefähr 100 Kronen jährlich ausmachen. Man mußte in der Tat annehmen, daß es sich wohl bezahlt macht, diese unbedeutende Summe zu opfern, wenn man seinen durch Tuberkulose stark infizierten Bestand zu einem beinahe ganz gesunden machen kann!

Die Verhältnisse zur Herbeiführung einer Abänderung waren an dieser Stelle nicht die allergünstigsten; der Besitzer war ein intelligenter und für seinen Bestand sehr interessierter Mann, was selbstverständlich von großer Bedeutung ist. Es ist wohl möglich, daß andere Besitzer größere Ausgaben gehabt haben, indessen sind diese besonders dann entstanden, wenn man in ungeduldiger und zu schneller Weise, um der Sache ein Ende zu machen, viele der älteren reagierenden Tiere, welche sehr oft den größten Milchertrag abgegeben, verkauft hat.

Ein derartiges Verfahren ist nicht in Übereinstimmung mit meinen Prinzipien. Ich empfehle nur den Verkauf reagierender, jedoch klinisch gesunder Tiere für den Fall, daß ihre Zahl gering ist. In einem solchen Falle kann es also angebracht erscheinen, sich der Unannehmlichkeiten, welche mit einer Absonderung verbunden sind, zu entziehen, indem man sich auf diese Weise schnell der mit Ansteckung behafteten Tiere entledigt.

Die Ausgaben können andererseits noch unbedeutender sein, wenn der Eigentümer nämlich mehrere Höfe hat und so nur nötig hat, die gesunden Tiere nach einem oder mehreren dieser Besitzungen, je nachdem die Zahl wächst, überzuführen.

Als ein hübsches Beispiel hierfür dient folgendes:

Hofjägermeister Tesdorpf auf Gut Ourupgaard, auf der Insel Falster belegen, besaß einen vorzüglichen Bestand roten dänischen Viehes (ursprünglich Anglerrasse). Wie auf allen größeren Landbesitzungen spürte man auch hier die Tuberkulose, wenn auch nicht in besonderem Grade. Der Eigentümer wünschte keine Prüfung seines älteren Bestandes, sondern stellte sich die Aufgabe von Grund aus einen vollkommen gesunden Bestand nach und nach herzustellen. Im Jahre 1893 begann man mit der Einspritzung der Kälber und des Jungviehes und war das Resultat, daß sich 152 gesunde vorfanden, während 31 reagierten. Die gesunden Tiere wurden sehr gründlich isoliert, indem man sie zuerst in abgesonderte Räume des Haupthofes brachte und später nach zwei anderen Höfen bringen ließ. In den Jahren 1894—1896 stieg die Zahl der gesunden Tiere ungemein, doch bestanden immerhin einige nicht die jedes Jahr vorgenommene Prüfung. So reagierten z. B. 1896 im ganzen 23 von 361 Stück. Nach und nach wurde die Absonderung immer besser durchgeführt und sank die Anzahl der vorkommenden Reaktionen bis auf einige wenige Stück jedes Jahr hinunter. 1897 wurden sämtliche gesunde Tiere nach Ourupgaard übergeführt, während der größte Teil des alten Bestandes nach einem der anderen Höfe gebracht wurde. Einige kamen jedoch in einen besonderen Stall auf Gut Ourupgaard, und dieses ist vermutlich der Grund dafür, daß sich wiederum eine etwas größere Zahl Reaktionen in der daselbst befindlichen gesunden Abteilung zeigte, nämlich 18 von 302. Alles in allem betrachtet, ist doch das Resultat ein ausgezeichnetes gewesen. Bei den letzten Prüfungen (Oktober 1903) bestanden die gesunden, auf vier verschiedenen Höfen aufgestellten Abteilungen von 646 Stück, wovon 10 reagierten. Daneben besaß der Eigentümer noch 148 Tiere — teils alte, nie geprüfte, teils im Laufe der Jahre reagierende, — die an einem der genannten Höfe gesammelt waren.

In einer im Herbste 1901 stattgefundenen Sitzung sprach Herr Hofjägermeister Tesdorpf seine Freude über den erreichten Erfolg aus, indem er hinzufügte, daß er keine erwähnenswerten Geldopfer dafür hatte verwenden müssen. Er forderte seine Standesgenossen auf, denselben Weg einzuschlagen.

Es ist demnach im höchsten Grade unberechtigt, wenn von gewissen Seiten — z. B. von Dammann während der Verhandlungen im Deutschen Landwirtschaftsrat im Februar 1903 (Bericht S. 388) — geltend gemacht wird, daß meine Methode eine „entsetzliche Repekoration", „Vergeudung von Fleisch", „Schwierigkeit die so dezimierten Bestände wieder zu ergänzen" ꝛc. im Gefolge haben würde. Der sehr geehrte Herr Geheimrat scheint sich in der Tat nicht recht in die Methode hineinversetzt zu haben, welche er als „unbrauchbar" beurteilt. Kein Verfahren kann schonender und billiger als das von mir in Vorschlag gebrachte sein. Der erwähnte Vorwurf könnte mit einer gewissen Berechtigung gegen diejenigen Ideen, welche ursprünglich von Nocard verfochten wurden, gerichtet werden, und die anfänglich in Belgien Aufnahme fanden, wo man die Anordnung traf, daß die reagierenden Tiere, selbst wenn sie klinisch gesund waren, innerhalb eines Jahres geschlachtet werden sollten, eine Bestimmung, welche man nach Verlauf von 1½ Jahren wieder aufheben mußte. Ich verlange ja nicht, daß der Eigentümer sich eines einzigen seiner Tiere entledigen soll, bevor er solches wünschte oder tun müßte auf Grund seines eigenen Vorteils! Stark angegriffener Tiere müßte ja jeder vernünftige Mann sich möglichst bald zu entledigen trachten und diejenigen, welche sich als klinisch gesund erwiesen, fordere ich nur abgesondert von den ganz gesunden Tieren. Dieses kostet nur eine Bretterwand und vielleicht einige interimistische Stalleinrichtungen und dann vielleicht eine kleine Mehrausgabe für die Wartung der Tiere — und die angeführten Beispiele zeigen, daß es nicht gerade nötig ist, daß es sich um große Summen handeln muß. Fürwahr es sind nicht die Kosten, welche dem Fortschreiten der Sache hindernd in den Weg treten, es ist die Mühewaltung. Viele Landwirte tun dieses ungern, aber der wesentliche Grund hierfür ist der, daß sie nicht verstehen, einem wie großen Verluste sie sich aussetzen, wenn sie der Krankheit freien Lauf lassen, und ihre Augen nicht den großen Vorteil sehen können, der sich aus einem Bestande vollkommen gesunder Tiere ergibt. Eine große Rolle spielt auch die Unlust der meisten Landwirte, der Wahrheit direkt ins Gesicht zu sehen. Sie wollen sich nicht davon überzeugen und auch nicht anerkennen, daß eine große Anzahl ihrer stattlichen Rinder in Wirklichkeit verseucht ist, und sie haben noch immer bei weitem nicht zur Genüge das Verständnis dafür, daß die große Anzahl der Reaktionen keineswegs die Bedeutung hat, daß alle diese vielen Tiere dem Tode verfallen sind, sondern nur, daß sie angesteckt sind, und daß die große Mehrzahl dieser Tiere gesunde Milch liefern und gesunde Kälber in einer Reihe von Jahren zur Welt bringen können.

In den letzten Jahren hat Prof. Ostertag an verschiedenen Orten in Deutschland (zuerst in der ostpreußischen Holländer-Herdbuchgesellschaft) ein System in der Bekämpfung der Tuberkulose einführen lassen, welches in mancher Hinsicht meiner Methode ähnlich ist, in anderer Beziehung wesentlich von derselben abweicht. Ostertag will, ebenso wie ich, gesunde Kälber züchten, indem sie von den infizierten Kühen entfern werden und gekochte Milch bekommen, doch glaubt er nicht, daß es nötig ist, dauernd diese gesunden Tiere von dem älteren Bestande getrennt zu halten. Er ist nämlich

der Ansicht, daß man in der Lage ist, diese so relativ gesund zu machen, daß keine Ansteckung sich im Stalle ausbreiten wird. Dieses glaubt er dadurch erreichen zu können, daß die Tiere einer einigermaßen regelmäßigen Kontrolle von besonders dazu ausgebildeten Tierärzten unterstellt werden, welche in allen zweifelhaften Fällen Proben (Milch, Uterinsekret 2c.) an ein bakteriologisches Laboratorium einzusenden hätten. Er geht von der richtigen Betrachtung aus, daß ein überaus großer Unterschied hinsichtlich der Ansteckungsgefährlichkeit der tuberkulösen Kühe existiert. Einige scheiden täglich Massen von Tuberkelbazillen aus, z. B. beim Aufhusten, Nasenfluß, Dung, Uterinsekret, bei der Milch 2c., andere halten die Tuberkeln wohlverwahrt in den Lymphdrüsen oder in anderen Organen, welche nicht mit einer Schleimhaut in Verbindung stehen, und von wo daher keine Entleerung von Bazillen nach der Oberfläche des Körpers geschehen kann, und sind somit solche Tiere nicht für ihre Umgebung ansteckungsgefährlich. Dieses ist ja richtig genug, und es ist seit langer Zeit anerkannt, daß die Tiere der erstgenannten Gruppe die gefährlichen Verbreiter der Ansteckung sind und daß man mit allen zu Gebote stehenden Kräften darauf bedacht sein muß, dieselben ausfindig zu machen und so bald als möglich abzuschaffen. Dieses habe ich stets anempfohlen und ich erkenne es an, daß Ostertag die Arbeit zwecks Bezeichnung und Unschädlichmachung dieser Tiere in einer verständnisvollen Weise organisiert hat. Man wird ohne Zweifel auf Gruud seines Verfahrens (welches übrigens demjenigen ähnelt, welches man s. Z. in Massachusetts ins Werk setzte) den Gesundheitszustand der tuberkulösen Viehbestände wesentlich verbessern, doch bin ich andererseits davon überzeugt, daß man es nicht auf diese Weise ermöglichen wird, sich ganze gesunde Bestände zu verschaffen. Dazu ist die klinische Uutersuchung — selbst wenn sie von einer bakteriologischen Kontrolle unterstützt wird — viel zu unvollkommen.

Trotz dieser wird in den Beständen eine große Anzahl Tiere zurückbleiben, welche trotz anscheinenden Gesundseins ab und zu Tuberkelbazillen ausscheiden werden. Wer wird tiefliegende foci in den Lungen, die sich in die Bronchien hinein öffnen, entdecken können? Und wie viel Schleimhauttuberkulose kann sich nicht in den Zwischenräumen zwischen den klinischen Untersuchungen entwickeln? In Dänemark sind seit vielen Jahren alle die vielen Bestände, deren Milch an die Milchversorgungsgesellschaft in Kopenhagen geliefert wird, einer genauen Kontrolle alle viezehn Tage durch tüchtige, von der Gesellschaft angenommene Tierärzte unterworfen worden, und doch erweist es sich, daß diese Bestände keineswegs frei von Tuberkulose sind, wenn sie auch insofern eingedämmt wird, daß man von einem Milchkontrolle-Standpunkt aus gesehen, sagen muß, daß der Gesundheitszustand recht zufriedenstellend ist.

Folgendes Beispiel zeigt, wie mißlich es ist, sich damit zufrieden zu geben, das Jungvieh zu isolieren und gesund zu halten; wenn es später mit einem älteren Bestande zusammenkommt, wird es doch angesteckt. Auf einem großen Gute, dessen Bestand tuberkulöse Tiere enthielt, obwohl anscheinend nicht in großer Anzahl oder in schlimmen Formen, wurden vom Jahre 1891 ab jährlich Tuberkulinprüfungen an sämtlichem Jungvieh vorgenommen. Die geringe Anzahl der reagierenden Tiere wurde geschlachtet und die gesunden wurden isoliert gehalten, bis sie kälberten, worauf man sie nach dem einen Ende des gemeinsamen, großen, luftigen Stalles brachte. Das Kontingent war demnach Jahr für Jahr unbedingt gesund. Nichtsdestoweniger erwies es sich, als ich im Jahre 1898 den Eigentümer dazu veranlaßte, den ganzen auf diese Weise rekrutierten Bestand ausgewachsener Tiere prüfen zu lassen, daß 286 reagierten und nur 29 Stück gesund waren! Jetzt endlich packte man die Sache in richtiger Weise an und hielt in Zukunft die gesunden Tiere getrennt von denen, die reagiert hatten, welches sich sehr leicht machen ließ, da der Eigentümer drei Besitzungen hatte. Das Resultat war, daß er bei einer im Jahre 1901 vorgenommenen Prüfung 334 Tiere in der gesunden Abteilung hatte, wovon 208 in einer der Besitzungen untergebracht waren, und bestanden alle diese Tiere die Prüfung; auf einer anderen Besitzung befanden sich 126, wovon 4 reagierten.

Ich glaube daher, daß Ostertag eine ungleich größere Freude an seiner Bekämpfung der Tuberkulose haben würde, wenn er die Landwirte, welche sich ihm angeschlossen haben, lehren würde, daß sie den ganzen gesunden Bestand, welchen sie sich durch Hilfe der Isolierung des Zuchtviehes und Fütterung der Kälber mit tuberkelfreier Milch heranziehen, dauernd von dem infizierten Vieh absondern und nicht darauf bauen, daß die im übrigen vorzügliche klinische Untersuchung es vermocht hat, den älteren Bestand ansteckungsfrei zu machen.

Außer in Dänemark*) ist in verschiedenen anderen Ländern mit Erfolg nach denselben Prinzipien gearbeitet worden, so z. B. in Norwegen (ausführliche Berichte vom Direktor Dr. Malm herausgegeben), in Schweden (G. Regner), in Finland, in Kanada und in verschiedenen nordamerikanischen Staaten, in Ungarn (woher sehr interessante Mitteilungen der Feder des Professor Ujhelyi in Magyar-Ovár entstammen) und vielen anderen Gegenden. Selbst aus Deutschland, wo meine Methode zur Zeit geringen Anklang zu finden scheint, liegen Berichte vor hinsichtlich einzelner schöner Resultate. Ein solches lag z. B. vor auf der Milch-Hygiene-Ausstellung in Hamburg 1903.

Ich muß daran festhalten, daß die Erfahrung gelehrt hat, daß die Methode auf richtigen Prinzipien basiert ist, und daß ich einen Weg nachgewiesen habe, wonach ein Mann, der seinen tuberkulösen Viehbestand zu einem gesunden umgestalten will, in der Lage ist, solches zu tun, in der Regel ohne große Kosten, allerdings selten ohne Mühe. Die Methode ist jedoch nur angebracht, wo Vieh gezüchtet wird; bei Beständen, welche durch Einkauf ergänzt werden, läßt sich diese nur schwierig durchführen, weil man sich nicht leicht gegen Immunisierung des Handelsviehes wehren kann und weil Prüfungen mit Tuberkulin sehr oft ein unsicheres Resultat für Tiere ergeben, welche sich kurz vorher auf der Reise befunden haben. Falls der Behringsche Immunisierungsversuch sich in der Praxis anwendbar erwiese, würde uns ein wesentliches Hilfsmittel zur Bekämpfung der Tuberkulose verliehen sein, doch ist es eine Frage, ob es nicht für die Dauer in manchen Verhältnissen sicherer sein wird (und möglicherweise billiger), dem von mir gezeigten Wege zu folgen.

Ich habe in dem vorhergehenden nur darüber gesprochen, was der einzelne Besitzer kann und tun müßte, um sich der Rindertuberkulose zu entziehen oder sich von ihr frei zu machen. Diese Bestrebungen sind bei uns — und gleichfalls in Norwegen und Schweden — staatsseitig unterstützt worden, indem der Staat kostenlos Tuberkulin

*) Ausführlichere Auskunft über erzielte Resultate mit vielen Beispielen, großen und kleinen Beständen entnommen, ist teils aus meiner französischen Abhandlung aus dem Jahre 1898 (4. Tuberkulose-Kongreß in Paris 1898) ersichtlich, — auch im „Nordisk med. Arkiv 1899 abgedruckt — teils in dänischer Sprache — etwas ausführlicher — in „Maanedsskrift for Dyrleeger" (Monatsschrift für Tierärzte) 1900, auch als Sonderabdruck „Kampen mod Tuberkulosen vid Kveeget" (Der Kamp gegen die Tuberkulose des Rindviehes).

zur Verfügung gestellt und die Arbeit des Tierarztes bezahlt hat; ich halte dieses Prinzip für richtig, indem es im allgemeinen Interesse liegt, zur Bildung möglichst vieler gesunder Bestände fördernd beizutragen.

Die große und äußerst schwierige Frage, wie viel der Staat übrigens tun muß, um die Rindertuberkulose zu bekämpfen, damit kann ich mich in dieser kleinen Abhandlung nicht befassen. Ich habe diesen Gegenstand in früheren Arbeiten erörtert. Hier möchte ich zum Schluß noch erwähnen, was bisher in dieser Hinsicht in Dänemark getan ist. Auf gesetzlichem Wege wurden am 26. März 1898 zu den älteren Bestimmungen, betreffend kostenfreier Überlassung von Tuberkulin an Landwirte, welche selber die Tuberkulose in rationeller Weise zu bekämpfen wünschten (Hilfe zur Selbsthilfe), zwei neue Bestimmungen obligatorischen Charakters getroffen. Die wichtigste war die Anordnung betreffs Erwärmung bis auf 85° C aller für Viehfütterung bestimmter abgerahmter Milch und Buttermilch, ehe sie seitens der Molkereien den Milchlieferanten zurückgegeben wurde. Diese Bestimmung, deren Durchführnng sehr sorgfältig überwacht worden ist, (durch Kontrolle entnommener Proben vermittels der Storchschen Farbenprobe) ist von sehr großer Bedeutung gewesen. In Ländern wie Dänemark, wo nahezu alle Milch in Genossenschafts- oder in gemeinschaftlichen Molkereien zur Behandlung gelangt, liegt eine ungeheuere Gefahr einer Übertragung der Ansteckung seitens eines tuberkulösen Bestandes auf andere Bestände desselben Kreises vor — und es ließen sich zahlreiche Beispiele anführen, woraus hervorgeht, daß die Übertragung in der Tat auf diesem Wege erfolgt ist. Seitdem das Gesetz in Kraft getreten ist, kommt solche Ansteckung viel seltener vor als früher, und es läßt sich ein merklicher Rückgang der Tuberkulose unter dem Rindvieh konstatieren und dieses ganz besonders unter den Schweinen. Über diese Frage herrscht in Dänemark wohl nur eine Meinung. Viele bezeichnen sogar dieses Gesetz als das beste seit vielen Jahren. Bei der letzten Revision des Gesetzes im Jahre 1904 verlangte man den Wärmegrad reduziert von 85° auf 80° C., weil es sich gezeigt hat, daß dieses genügt und die Farbenprobe in Wirklichkeit eine höhere Erwärmung als bis 80° C. nicht kontrollieren kann. Ferner wurde im Jahre 1898 (und ebenfalls 1904) festgesetzt, daß alle Kühe, welche mit Eutertuberkulose behaftet waren, getötet werden sollten gegen teilweise Vergütung = 3/4 des Fleischwertes, wenn der Körper zum Genuß untauglich ist, dagegen 1/4 des Wertes, wenn er sich zum Genusse eignet. Auch diese gesetzliche Bestimmung ist von großem Werte gewesen. Solche Kühe sind ja äußerst ansteckungsgefährlich, nicht nur für den Bestand, in welchem sie sich vorfinden, sondern sie bedingen auch eine besondere Gefahr der Verbreitung der Ansteckung durch die Molkerei. Endlich sind es ja solche Kühe, welche gerade am allermeisten eine Gefahr der Infektion des Menschen in sich tragen. Es muß daher als eine natürliche Aufgabe des Staates betrachtet werden, zur schnellen Ausrottung solcher Tiere beizutragen. In Dänemark, dessen Viehbestand ungefähr 1 000 000 Milchkühe ausmacht, werden jedes Jahr durchschnittlich 600 Kühe, mit Eutertuberkulose behaftet, getötet. In allen Fällen, wo der Eigentümer oder Tierarzt Verdacht schöpft, daß ein vorgefundenes Euterleiden tuberkulöser Natur sein könnte, wird eine Probe der Milch an mein Laboratorium eingesandt. Jährlich werden über 200 Proben von Milch eingesandt, was davon Zeugnis ablegt, daß das Interesse recht gut geweckt ist, und daß die Besitzer geneigt sind, der Vorschrift des Gesetzes nachzukommen. Tuberkelbazillen sind in reichlich dem vierten Teile der Proben vorgefunden.

Sobald die Kuh getötet ist, wird in den allermeisten Fällen ein Stück des angegriffenen Euters der Kontrolle wegen ans Laboratorium gesandt, und es hat sich hierbei gezeigt, daß die mikroskopische Diagnose in über 98 % der Fälle richtig gewesen ist. So wurden z. B. im letzten Jahre 530 Euterstücke eingesandt und unter diesen waren nur 10, in denen Tuberkulose nicht vorgefunden wurde. Die „säurefesten" Bakterien spielen demnach nur eine geringe Rolle als Quelle einer unrichtigen Diagnose.

Landwirtschaftlicher Bericht aus Liv- und Estland.

(Auf Grund 47 der K. L. G. und Ökonomischen Sozietät eingesandter Berichte abgefaßt.)

VI. Termin 18. Sept. (1. Okt.) 1904.

Die Frostnächte in den ersten Tagen des September haben Livland und Estland großen Schaden zugefügt. Besonders in Südlivland ist der Frost ein recht starker gewesen, so daß das vielfach noch unreife Getreide abfror, das Korn wohl seine Keimfähigkeit eingebüßt hat und nur leichte Ware liefert. Die Keimfähigkeitsbestimmungen sind noch nicht ausführbar gewesen, wären auch als gleich nach der Ernte vorgenommen nicht maßgebend. Hafer ist auf großen Strecken Südlivlands vollständig abgefroren, so daß die nächstjährige Saat dort von Weitem wird geholt werden müssen. Ob Nordlivland genügend reifen Hafer haben wird, um auch nach Südlivland abgeben zu können, läßt sich heute noch nicht bestimmen, soviel reife Hafersaat scheint aber doch geerntet worden zu sein, daß der Bedarf hier im Norden wird gedeckt werden können. Die Leguminosen sind fast vollständig abgefroren, so daß Korn nur wenig geerntet worden ist, meist sind sie als Heu verarbeitet worden. Gerste ist wohl die am besten geratene Frucht, da sie Anfang September zum allergrößten Teil bereits reif war, das Korn ist aber doch kein besonderes. Die Kartoffeln haben viel zu wenig Wärme gehabt, als daß eine gute Ernte zu erwarten war und da auch noch die Stauden im Sept. abfroren, so ist eine recht miserabele Kartoffelernte zu verzeichnen. Eine unreife, meist recht kleine Kartoffel. Lein scheint eine schwache Mittelernte ergeben zu haben. Da er spät zur Ernte kam, ist das Rösten sehr unbequem und wohl auch unvollständig gewesen. Auch ihm hat der Frost geschadet. Der junge Klee und die Wintersaaten sind recht gut gewachsen. Die mit alter Saat besäten Roggenfelder stehen besser als die mit diesjähriger. Aber auch die diesjährige Saat hat, trotzdem sie spät gesät worden und in sehr nassen unvollkommen bearbeiteten Boden, dank dem günstigen September, gut eingrasen können. Die Ackerschnecke ist vielfach schädigend aufgetreten. Die Sommerstrohernte scheint gut zu sein, und da Klee und Heu, wenn auch in geringeren Mengen, so doch in vorzüglicher Qualität, eingebracht worden ist, so wird das Durchfüttern des Viehs keine großen Sorgen machen. Ich mache auch hier darauf aufmerksam, daß die Versuchsstation bereit ist, alle eingekauften Kraftfuttermittel, laut Annonce in Nr. 39 der Balt. Woch., gratis auf ihren Wert zu untersuchen.

Wansen: Engl. früh gesäeter Fahnen-Hafer gut eingebracht, spät gesäeter Fahnenhafer teilweise noch auf dem Felde. Gerste gut eingebracht, viel Brand. Kartoffeln besser geraten als erwartet wurde. Die neueren Sorten gesund, die bei den Bauern so beliebte Ohschlapp weist viel Krankheit auf. Schwache Resultate von gelben Lupinen und Sandwicke. Klee und Roggen wunderschön eingegrast. Die

Rüben leider sehr in Saat geschossen. Woran liegt das, an schlechter Saat? An der Witterung liegt es doch nicht?*) — Lindenberg: Der zuletzt gesäete Schwerthafer hat durch Nachtfröste gelitten. Erbsen durch Nachtfröste vernichtet. — Schloß Jürgensburg: In einigen Niederungen ist der Hafer abgefroren, hat sich sonst nach Möglichkeit gebessert. Leguminosen total abgefroren, werden in Ermangelung eines anderen Viehfutters grün verfüttert werden. Kleine Knollen der Kartoffel, ca. 40 Lof auf Lehmboden und 60 auf Grandboden. Auf den alten Kleefeldern enorme Massen von Ackerschnecken. Moorpartien im Felde, die als Wiesen ausgeschieden werden sollen, erhielten 12 Pud Thomasmehl, 6 Pud Kainit.**) In der Viehheerde mehrere Fälle von Blutseuche. — Moritzberg: 1/6 der Roggenfelder ist unbesät geblieben, weil es zu naß war. Hafer ist fast vollständig abgefroren. Die starken Fröste vom 2. IX haben alle Hoffnungen auf eine gute Ernte vernichtet. Auf leichtem Grandboden ist der Hafer fast reif geworden. Saat wird wohl wieder anderweitig beschafft werden müssen. Hafer wird ungedroschen als Häcksel verfüttert werden. Peluschken besser als Erbsen und Wicken, doch Saat ist nicht zu erwarten. Gerste, eine schwache Konsumgerste. Kartoffeln klein, aber gesund, haben 30—70 Lof ergeben. Leinsaat abgefroren, 1800—2200 Handvoll. Die Qualität läßt sich noch nicht beurteilen. — Inzeem: Die Nachtfröste haben dem Sommerkorn großen Schaden getan. — Klein-Roop: Hafer gut gewachsen, hat jedoch Frost erhalten am 4. Sept., ebenso Gerste und die Leguminosen. Kartoffeln werden wohl 60 bis 70 Lof ergeben. Runkeln und Möhren schlecht gewachsen. Roggen auch wenig eingegrast. — Drobbusch: Die Nachtfröste am 2., 3. und 4. Sept. haben die Hoffnung einer guten Ernte zerstört. Die Kartoffeln haben durch die Nässe gelitten. — Lysohn: Die Frostnacht vom 5./6. Sept. hat die Hoffnung auf eine gute Sommerkornernte zerstört. Dank der Lage ist nur ein Teil des Schwerthafers abgefroren, aber erst jetzt ist das Feld scheckig geworden. Der Ligowohafer ist fast reif geworden. Russ. Hafer ist abgefroren. Die Gerste vom Frost in der Grünreife getroffen, nach vorläufiger Keimungsprobe ist sie für die Saat unbrauchbar. Kartoffelkraut noch grün, viele Knollen noch unentwickelt; schwache Mittelernte. Ernte an Flachsfaser mittelmäßig, an Samen gering. Die Ackerschnecke schädigt den Roggen. Die Bauerfelder spät mit junger Saat besät. Die Körner der Leguminosen unreif abgefroren. — Schloß Tirsen: Die Kartoffeln sind sehr gut gewachsen, 100 Lof pro Lofst. Gerste und Hafer teils reif geworden, teils abgefroren. Die junge Roggensaat wird von der Ackerschnecke abgefressen, so daß große Stellen vollständig schwarz werden. Könnte ein Rat erteilt werden wie man mit Erfolg gegen die Schnecke ankämpft, da Eggen des Brachfeldes und Kalken nichts geholfen hat.*) — Neu-Laitzen und Romeskaln: Guter Körnerertrag an Hafer, zum Teil abgefroren. 15 Lof Kurischer Hafer pro Lofstelle. Die Keimfähigkeit noch nicht festgestellt. Leguminosen abgefroren. Hiesige Gerstensaat reif geworden, 9—10 Lof pro Lofst. Das Wachstum der Kartoffel hörte vor der Reife auf, da das Kraut abfror. Magnum bonum 55—60 Lof, Prof. Maercker 50—55. Leinsaat zum Teil abgefroren, sonst befriedigend. Burkanen und div. Runkel- und Kohlsorten sehr mangelhaft entwickelt. — Poickern: Gute Haferernte. Leguminosen gut. Fütterungsvoranschlag 4—7 ℔ Mehl, 12 ℔ Runkeln, 15 ℔ Klee-Timothy, 5 ℔ Kaff, 20 ℔ Sommerstroh. — Lappier-Schujenpahlen: Hafer hat bei allen Sorten mehr oder weniger durch Frost gelitten, so daß kaum Aussicht auf gut keimende Saat ist. Auch von den Leguminosen kann man in keinem Falle auf Saat rechnen. Die Gerste ist am wenigsten vom Frost beschädigt. Es scheint eine recht reiche Ernte an Gerste aber leichtes Korn in Aussicht zu stehen. Man kann auf höchstens 80 Lof Kartoffeln pro Lofst. rechnen, da der Frost die Entwickelung der Knolle unterbrach. Lein war gut gewachsen, doch hatte er sich gelagert und kann der vielen Regengüsse wegen auf keine gute Qualität gerechnet werden. Auch die Saat war nicht ganz reif. Burkanen und Runkelrüben ziemlich mißraten. — Bauenhof und Neuhall: Der Hafer konnte der mangelnden Wärme wegen nicht ganz reif werden, Erbsen sind überhaupt nicht reif geworden. Die Gerste wurde vor den Frostnächten geschnitten, wird aber feines leichtes Korn geben. Kartoffeln nicht voll entwickelt, trotz guten Ansatzes nur 60 Lof pro Lofst. Lein war kurz und undicht, wenig Saat. — Idwen: Die Hälfte des Hafers ist geschnitten, die andere Hälfte will trotz der 50° Wärme, die der September 1904 mehr hatte als 1902 noch immer nicht ausreifen. Ob es Saathafer geben wird, ist zweifelhaft. Wicken haben teilweise vom Frost gelitten, Erbsen und Peluschken geben eine Mittelernte, ebenso Gerste. Kartoffeln groß und gesund, schwache Mittelernte. Ein Drittel der Leinsaat hat durch Frost gelitten. Wirklich gut bestandene Roggenfelder sieht man in dieser Gegend fast nirgend. Das Vieh wird ca. 10—12 ℔ Klee bekommen, aber wenig Kartoffeln und Rüben. — Schloß Salisburg: Die Keimkraft des Hafers scheint überall vernichtet zu sein, auch dort, wo er nicht ganz abgefroren. Ein Probedrusch der Mengkornfelder ergab 17 Lof nicht keimenden Korns. Alle Leguminosen erfroren. Gerste ergibt ca. 12—13 Lof pro Lofst. Bisher das Korn ohne Keimkraft mit dem leichten Gewicht von 95 ℔ holl. Kartoffelkraut fror am 16. Sept. ab. 57 Lof kleine Knollen pro Lofst. Alle Sorten gleich schlecht. Geringe Aussicht für Leinsaat, 2000 Handvoll kurzen Flachses. Runkeln, Möhren, Turnips haben kleine Wurzeln. Weizen 8 1/8 Lof 118 ℔ holl. Roggen 11 1/4 ℔, schlecht keimend, 119 ℔ holl. — Skangal: Wieviel vom Hafer keimfähig sein wird, ist noch nicht ermittelt. Zur Saat jedenfalls genug vorhanden. 1/3 der Gerste vor der Saat geschnitten. Lein ca. 3500 Handvoll pro Lofst. — Lindenhof: Hafer, Erbsen, Wicken haben vom Frost gelitten. Kartoffeln Mittelernte. Leinsaat wird nicht vorhanden sein. — Ronneburg-Neuhof: Hafer scheint durch die

*) Das Auswachsen von Runkeln und Möhren im ersten Jahre kann auf schlechte Saat zurückgeführt werden oder auf ungünstige Witterung. Sowohl Rüben als Möhren, stellweise Turnips, sowie verschiedene Kohlsorten, die sonst im ersten Jahre nicht blühen, haben in diesem Jahre ungewöhnlich viel Blütenstöcke getrieben. Die Witterungsverhältnisse waren einer Stockbildung insofern günstig, als keine längere einheitliche Wachstumsperiode vorlag und die Beobachtung lehrt, daß Stockbildung dann in verstärktem Maß auftritt, wenn das Wachstum der Pflanze durch Kälteperioden unterbrochen wird. Die ausgewachsenen Rüben müssen zuerst verfüttert werden.

**) Eine Düngung in diesem Verhältnis erscheint mir als eine Phosphorsäureverschwendung. Moorbildungen sind oft wohl phosphorsäurereich, aber nur unter ganz besonderen Verhältnissen, wie z. B. bei Überschwemmungen mit kalireichem Schlick, auch kalireich. Eine Düngung im umgekehrten Verhältnis, also 2 Sack Kainit + 1 Sack Thomasmehl verspricht eine bessere Verwertung durch die Pflanzen.

*) Herr von Stryk-Palla ist nach einem Bericht in Nr. 43 der Balt. Woch. 1903 der Ackerschnecke, die von einem Kleefelde aus einwanderte, derart Herr geworden, daß er gegen das Kleefeld hin mit dem Wendeflug eine Furche zog und in die Furche Kalk streute. Kommt die Schnecke in die Furche, so wird sie durch den Kalk nicht getötet, wohl aber so ermattet, daß sie den gegenüberliegenden Wall nicht mehr erklimmen kann. Hat die Schnecke ein Feld befallen, so hilft das Kalken wohl nichts mehr, es gilt also durch Aufmerken sich vor der Einwanderung der Schnecke zu schützen.

Nachtfröste wenig gelitten zu haben. Erbsen gut erhalten. Den Wicken hat der Frost unbedeutend geschadet, ebenso der Gerste. An niedrigen Stellen von der Kartoffel weniger als die Aussaat geerntet. Lein kurz, die Saat vom Frost angegriffen. — Neu-Bilskenshof: Hafer war zum Teil vor dem Frost geschnitten, und der übrige Teil reif. Spät gesäete Gerste hat vom Frost gelitten, Saatkorn genügend vorhanden. Totale Mißernte an Kartoffeln, 30—40 Lof. Gute Mittelernte an Lein. — Adsel-Schwarzhof: Hafer reifte in den letzten Tagen des August schnell und hat vom Frost nicht stark gelitten, wohl aber die Leguminosen. Früh gesäte Gerste hat wenig gelitten, spät gesäte abgefroren. Kleine Kartoffeln. Lein kurz. — Eusekülll: Wie weit die Keimfähigkeit des Hafers gelitten, läßt sich noch nicht sagen, ca. 30 Lofstellen 4. Sept. erfroren. Bei Wicken und Peluschken war bei Eintritt des Frostes die Hälfte der Schote noch so unentwickelt, daß sie vollständig erfror. Von den ausgewachsenen Schoten scheinen 40 % der Körner nicht durch Frost gelitten zu haben. Bei den Erbsen scheint das Verhältnis günstiger zu sein. Schwache Kartoffelernte zu erwarten. Schwache Mittelernte an Lein. Bei den Bauern niedrig gelegene Partien der Leinfelder durch Frost total verdorben. Einige Partien der Roggensaat haben durch den Drahtwurm gelitten und sind undicht geworden. Die Qualität des Weizens miserabel dort, wo Klee eingesät war. — Schloß Karkus: Hafer steht sehr gut, der Frost hat ihm wahrscheinlich nicht geschadet. Erbsen sind notreif. Wicken und Peluschken dem Vieh vorgemäht. Gerste zum großen Teil vor dem Frost abgeerntet. Die nach dem Frost geerntete Gerste keimt mit 32 %. Kartoffeln klein, geben aber ca. 100 Lof. Lein gut gediehen, auch die Saat. — Schwarzhof-Kersel: Hafer gut geborgen. Der Frost scheint keinen Schaden gemacht zu haben. Erbsen 6—7 Lof pro Lofstelle, von Wicken auch nicht mehr, da nichts ordentlich reifte. Die Gerste war recht gut ausgereift; keine Frostschäden, aber teilweise gelagert. Kartoffeln werden nicht mehr als 70 Lof geben. Lein gut vom Felde gekommen, in Kersel hat er von Frost gelitten. Die Saat geborgen. Winteraussaat gut gediehen. Mit Heu wird bei der Fütterung sparsam umgegangen werden müssen, Klee kann normal verabfolgt werden. — Morsel: Vor einigen Tagen begann hier die Ernte des Landhafers. Der Schwerthafer hat sich so gefärbt, daß man darauf rechnen kann, daß er reif werden wird. Erbsen setzen keine Schoten an. Peluschken und Wicken haben gut angesetzt, wurden in der vorigen Woche gemäht. Die Kartoffeln sind nicht reif und außerdem an Quantität ca. 25 % geringer als im vorigen Jahre. Der Ausfall der Leinernte noch nicht zu bestimmen. Klee und Heu ca. 30 % weniger als 1903. — Wagenkülll: Rispenhafer vor dem Frost vollkommen reif. Schwerthafer hat vielleicht etwas gelitten. Miltonhafer ergab sehr schönes Korn. Kartoffel 60 Lof. Leinsaat wahrscheinlich schwach. Rohfaser reichlich. — Hummelshof: Hafer im Stroh stark, Korn zum Teil abgefroren. Leguminosen total abgefroren. Gerste zum Teil vor dem Frost geerntet. Kartoffeln abgefroren, 70—80 Lof pro Lofstelle. — Karolen (Werro): Der auf niedrigem Boden stehende Hafer hat durch Frost gelitten. 2/3 der Ernte von Wicken und Peluschken durch Frost unberührt, von den Erbsen nur ein kleiner Teil. Gerste scheint nicht gelitten zu haben. Kartoffeln ca. 60 Lof. — Lugden: Russischer Hafer ganz reif geworden, Schwerthafer ziemlich reif. Leguminosen haben etwas vom Frost gelitten. Gerste ist reif geworden verspricht eine gute Ernte. — Schloß Randen: Hafer verspricht eine gute Mittelernte. Leguminosen stehen sehr üppig, haben durch den Frost nicht gelitten, der Ertrag dürfte aber gering sein, da die Schoten nicht ausgewachsen sind. Gerste spät reif geworden, das Korn aber schön voll. Zahl und Größe der Knollen mittelmäßig. Lein im allg. gut, die Ernte aber so verspätet daß die Wirte ihn erst im Frühjahr weichen wollen. — Neu-Koikülll: Der größte Teil des Rispen- und auch Schwerthafers Ende August reif, 12 Lof pro Lofst. Ob die Leguminosenkörner sich zur Saat eignen werden, ist sehr fraglich. Gerste Ende August geerntet, gut, 11 Lof. 50 Lof Kartoffeln, 15·6 % Stärke (Reichskanzler). Lein bei den Bauern hat stark vom Frost gelitten. Kleesaat fast garnichts in diesem Jahre geerntet. Weizen 14 Lof. Das Vieh wird erhalten 12 ℔ Klee resp. Wicken und 25 ℔ Sommerkornstroh, 3 ℔ Kraftfutter 1—2 Eimer Schlempe. Lunia: Hafer unbeschadet des Frostes gut ausgereift, Leguminosen vernichtet. Gerste reif geworden. Kartoffeln im Durchschnitt 70 Lof bei 16·3 % Stärke. 12 Lof Roggen. — Olbrück: Der Hafer hat sich besser entwickelt als zu erwarten war. Gerstenkorn gedrungen von guter Farbe am 24. August geerntet. Ansatz der Kartoffeln befriedigend, 15 Stück pr. Staude mit zufriedenstellendem Prozentsatz an großen Kartoffeln. — Kellamäggi: Hafer reif, ebenso Gerste. Kartoffeln klein. — Testama: Hafer reif auf der Moorkultur. Gerste reif, aber mit viel Staubbrand. Peluschke muß größtenteils zu Heu gemäht werden. Ernte unter Mittel, auch auf der Moorkultur 110—130 Lof (sonst 160). Schnecke und Roggenwurm auf lehmigen Feldern der neuen Roggensaat. Sand- und Moorfelder gut bestanden. — Addafer: Die Leguminosen nicht ordentlich ausgereift. Die Gerste hat dieses Jahr gar keine Sorgen gemacht, die Ernte gut. Mit den Kartoffeln ist es über Erwarten gut gegangen, sie versprechen eine Mittelernte. Roggen leidet etwas vom Wurm. — Tammist: Gerste konnte sehr günstig geerntet werden. Hafer wird ein sehr leichtes Korn geben, ist zum Teil noch nicht reif. Die Leguminosen blühen immer weiter. — Laisholm: Hafer und Gerste nicht abgefroren. Leguminosen werden wahrscheinlich nicht reif werden. 65 Lof Kartoffeln. — Matzal: Hafer und Wicken sind gut ausgereift. Die Gerstenernte hat sehr enttäuscht, da ein großer Teil von der Hessenfliege vernichtet ist, ein anderer Teil vom Staubbrand befallen. Kartoffeln reichlich aber klein, so daß nur 20—25 Tonn. pro livl. Lofst. zu erwarten sind. Lein hat einen guten Ertrag ergeben. Die Ackerschnecke hat viel Roggensaat vernichtet. — Klosterhof und Keskülll: Hafer beginnt zu reifen. Leguminosen sind noch recht unreif, unten guter Schotenansatz. Gerste verspricht Mittelernte. Kartoffeln geben schlecht aus, pro Vierlofstelle ca. 60 Tonnen. — Kiwidipäh: Die Haferernte noch nicht abgeschlossen, da nicht alles reif, ebenso die Leguminosen und Gerste. Die hiesige Strandgegend ist von Nachtfrösten verschont geblieben. Die Qualität der Kartoffel ist eine gute, dünnschalig, 70 Tonnen pro Vierlofstelle. Ein Versuch mit Squarhead-Weizen deutscher Provenienz (Metz & Co., Brl. Preis inkl. Transport und Zoll R. 33.60 pro Tschetwert) ergibt kein günstiges Resultat. Keimkraft 57 %. Es sei vor Bezug ungedarrter Saat gewarnt, da sie bei der Möglichkeit des Feuchtwerdens auf dem Transport leicht an Keimfähigkeit verlieren kann. — Rahola: Hafer war bis Anfang September halbreif. Jetzt zum Teil gemäht, ebenso die Leguminosen. Erbsen werden hoffentlich keimen. Frühe Gerstensaat vollständig reif. Infolge von Zweiwüchsigkeit wird es viel leichtes Korn geben. Kartoffeln sind das Schmerzenskind dieses Jahres. Das Kraut erfror am 3. Sept., die Knollen ungleichmäßig, 75 Tonnen pro Vierlofst. — Kay: Hafer nur auf hohem Boden reif geworden. Von vielen guten Gattungen absolut keine Saat zu erwarten. Alle Leguminosen abgefroren. Die grobe Gerste ist überall reif geworden. Landgerste ist an vielen

Orten abgefroren. Kartoffeln sehr schwach, im Durchschnitt kaum mehr als 50 Tonnen. Namentlich schlecht Reichskanzler. — Jendel: Hafer hat, soweit ungemäht durch Frost gelitten, ebenso der Erbshafer vollkommen abgefroren. Gerste hat durch den Frost wenig gelitten. Kartoffelkraut vollständig abgefroren. — Lechts: Hafer nur teilweise geschnitten. Wie es scheint, haben die Nachtfröste nicht geschadet. Der Inhalt der Erbsenschoten gering. Gerste dürfte das 10. Korn geben. 50—80 Tonnen pro Vierlofft. Kartoffeln, je nach dem Boden. Hier und da zeigt sich die Ackerschnecke und der sog. Drahtwurm, während der große Kornwurm nicht aufgetreten ist. — Kappo: ca. 2/3 des Hafers war vor dem Frost reif, von Erbsen und Wicken ungefähr die Hälfte. Peluschken total erfroren und sollen nie mehr angebaut werden. Gerste trocken auf Reutern vor dem Frost. Kartoffeln im besten Falle 60 Tonnen. Total erfroren sind die Kartoffeln hier nicht, nur die Spitzen der Stauden. Roggengras gut aufgekommen, doch von der Ackerschnecke und dem Drahtwurm etwas klar gemacht. Ungelöschter Kalk wurde gegen die Ackerschnecke mit Erfolg angewandt. Die Kühe sollen erhalten 1 Lß Sommerstroh, 10 ℔ Klee, 4 ℔ Kraftfutter, 3 Wedro Schlempe, 2 Wedro Wasser. — Pöddrang: Der Hafer wird kein Saatgut geben. Leguminosen zu Viehfutter abgemäht. Gerste stand ganz gut, hat aber wohl zum Teil durch Frost gelitten. Die Kartoffelernte noch nicht zu übersehen. Das Kraut am 5. September ganz abgefroren, die Knollen nicht ausgewachsen, stärkearm. Futterrüben sehr zurück. Viele Pflanzen setzen Saat an, wie kann man sich davor schützen? *) Sommerstroh, Wickhafer reichlich vorhanden, ebenso leichtes Korn, das verfüttert werden muß. Die Feldweide sehr schlecht, daher Mittags und Abends Erbshaferzugabe, im Stall auch Weizenkleie. Sehr günstiges Resultat auf Aussehen und Milcherträge. — Laakt: Der Frost hat dem Hafer nichts geschadet und reifte er in der letzten Woche gut, so daß die Ernte am 20. Sept. beginnen kann. Auch den Leguminosen hat der Nachtfrost am 5. Sept. nichts geschadet. Kartoffeln ergaben sehr schlechte Erträge auf niedrigem Boden, auf höheren Partien befriedigend. Durchschnitt wohl 65 Tonnen. Knollen groß aber unreif. Die Stengel noch gesund trotz des Frostes.

K. Sponholz.

Lemsalscher landwirtschaftlicher Verein.

Probe-Mähen und -Pflügen.

Der Verwaltungsrat des genannten landwirtschaftlichen Vereins veranstaltete am 17. September ein Probemähen der Deeringschen und Milvaukeeschen Getreidemäher (Schnittbreite 5 Fuß), sowie Probepflügen diverser durch die Gesellschaft von Landwirten „Selbsthilfe", Riga, bezogenen zweischarigen Originalpflüge.

Das Probemähen fand am Vormittage auf dem Haferfelde des Gutes Schloß Lemsal in Gegenwart mehrerer Vereinsglieder, einiger Interessenten und ziemlich zahlreichen Publikums statt. Was nun jede der ausprobierten Maschinen anbetrifft, so haben wir bei dem Deeringschen Getreidemäher nicht nur während der Probe, sondern auch vorher alle die Vorzüge wahrgenommen, über die man gehört und gelesen hatte, und welche den Deeringschen Mähmaschinen ihre Weltberühmtheit erbracht haben.

Der Verein hat auch den Deeringschen Grasmäher, Schnittbreite 4 1/2 Fuß, und einen 7 1/2-füßigen Pferderechen bezogen. Beide wurden während des Kleeschnitts auf den Feldern des Vizepräses Herrn K. ausprobiert und arbeiteten zur größten Zufriedenheit.

Die Leistungen des „Milvaukee" Getreidemähers waren gleichfalls in jeder Hinsicht ganz vorzügliche. Man kann den Urteilen, die über seine Vorzüge bereits abgegeben worden sind, nur beipflichten.

Bis hierzu waren Mähmaschinen in den Kleinwirtschaften der Lemsalschen Umgegend fast unbekannt, und da die bezeichneten Mähmaschinen ihre Aufgabe, wo es sich um das Schneiden von Getreide auf einigermaßen großen und entsteinten Flächen handelt, vorzüglich erfüllten und man hier pro Lofstelle bis 150 Kop. an Schnittlohn zahlen muß, so ist anzunehmen, daß dieselben künftig hin hier Verbreitung resp. Absatz finden werden, um die teure Menschenkraft zu ersetzen.

Am Nachmittage fand das Probepflügen statt. Der ausprobierte zweischarige stählerne „Idealpflug" von H. E. Eckert, Berlin, kann für größere Wirtschaften, die über gute Arbeitspferde verfügen, als sehr ausgezeichnet empfohlen werden. Der zweischarige „Bauernpflug" derselben Firma ist jedem Kleingrundbesitzer resp. Gesindeswirt zu empfehlen. Der stählerne Eckertsche „Ökonompflug" ist den hier verbreiteten Meinungen entgegen ein ausgezeichneter Pflug, besonders für Kleefelderstürzen, und kann von zwei guten Arbeitspferden, ohne dieselben besonders anzustrengen, bis 6 Zoll Tiefe in Tätigkeit gesetzt werden. Für tieferes Pflügen müssen drei Pferde verwandt werden. M.

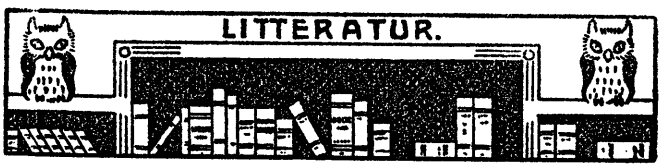
*) cf. 1. Anm. unter Wanien.

Kursus über Pflanzenphysiologie. Der Rigaer Gewerbeverein meldet in den Rigaer Blättern (Düna-Ztg. v. 29. Sept.) einen wissenschaftlichen Vortragszyklus an. Den Anfang macht Prof. A. Bucholtz mit einem Kursus über Pflanzenphysiologie, den er durch 8 Wochen (am 6. Okt. beginnend) Mittwochs 6—8 halten wird.

Staatsseitige Förderung landwirtschaftlicher Ausstellungen. Mittels Zirkulärs an die landwirtschaftlichen Vereine und Semstwoämter gibt das Ackerbaudepartement bekannt, daß Gesuche um staatsseitige Unterstützung von Ausstellungen bis zum 1. Dzbr. des Vorjahres über projektierte Ausstellungen des nächstkünftigen Jahres bei den Landwirtschafts- und Domänen-Verwaltungen, von denen das den Ostseeprovinzen kompetierende in Riga ihren Sitz hat, anzubringen sind. Diese Eingaben haben auszuweisen, ob die btr. Ausstellung die Landwirtschaft, oder die Tierzucht, oder beides umfaßt, oder einen spezielleren Charakter tragen soll; zum wievielten mal sie veranstaltet wird; wann sie statthaben soll (Monat und womöglich auch Tage); welche Mittel ihr von den die Ausstellung Veranstaltenden überwiesen sind; welche Mittel und in welcher Gestalt vom Ministerium erbeten werden. In demselben Zirkulär werden die Vereine und Ämter darauf hingewiesen, daß es den obgenannten lokalen Organen des Landwirtschaftsministeriums zur Pflicht gemacht ist auf denjenigen Ausstellungen, auf welchen Staatsmittel zur Verteilung gelangen, ihre Spezialvertreter zu haben, welche in vorschriftgemäßer Weise an der Expertise teilzunehmen haben werden. Noch ist zu bemerken, daß Obiges auf die Förderung der Hausindustrie sich nicht bezieht. Über die Mittel zur Förderung dieser verfügt die Abteilung für Ökonomie und Statistik beim selben Ministerium. Gesuche um Förderung der Hausindustrie sind nicht an die lokalen Organe des gen. Ministeriums, sondern direkt an die bez. Abteilung zu richten.

Viehzucht und Weideverhältnisse in Rußland. Die „Torgowo-Promyschlennaja Gaseta" gibt von Zeit zu Zeit Übersichten bezeichneter Art. Die letzte bezieht sich auf den Stand vom 10. September a. cr. (Nr. 216 d. gen. Blattes). Diese Berichte werden abgefaßt aufgrund von Berichten der Semstwoämter und Spezialkorrespondenten des ministeriellen Tageblattes. Wie in der Ernte der Futtermittel, so war das zu Ende gehende Anbaujahr in einzelnen Teilen des Reiches auch in den Weideverhältnissen sehr verschieden. Besser gestalteten sich die sein dem gewerbtreibenden Rayon, ferner an der Wolga und bis nach Sibirien hinein; wesentlich schlechter im nördlichen Teile des Zentrums, im baltischen, Weichsel-, weißrussischen und südwestlichen Rayon; am schlechtesten bestellt ist darin der ganze Süden und Südosten des europ. Rußlands. Die Viehzucht befindet sich meist noch in völliger Abhängigkeit vom Stande der Weiden und in Abhängigkeit davon auch die Viehpreise. In den Rayons schlechterer Weide und dementsprechend auch minderwertiger Futterernten macht sich das Bestreben einer Reduktion des Viehs für den Winter schon fühlbar, und sind darum die Preise insbesondere für das Milchvieh herabgegangen, während in den Teilen des Reichs mit schlechter Futterernte die Viehpreise sehr niedrig stehen. So sind sie in Jekaterinoslaw, im Dongebiet ꝛc. um 10 bis 20% gesunken, in dem Kreise Werchnednjeprowsk gar um 40%. Dazu kommt, daß in jenen Gegenden die Weideareale Jahr für Jahr kleiner werden, bei steigenden Weidepachtpreisen, die bis zu 10 und 15 Rbl. pro Haupt gestiegen sind (d. i. 30—35% des Kaufpreises). Unter den Viehseuchen hat die Maul- und Klauenseuche, namentlich in den Viehzuchtdistrikten die größte Verbreitung gewonnen und zwar sowohl in Neurußland, als auch im Südwesten und Weißrußland. Diese Seuche im Verein mit den schlechten Weideverhältnissen bedroht die gewerbsmäßige Viehzucht jener Gegenden aufs ernsteste, und zwar das um so mehr, als, wie der Bericht hervorhebt, gegen die genannte Seuche keinerlei Maßnahmen getroffen werden. Diese Seuche, die in jüngerer Vergangenheit die Bestände des Deutschen Reiches dezimierte, ist, wie der off. Bericht p. 1903 hervorhebt, in Deutschland in den letzten Jahren merklich zurückgegangen.

Die Fragen der Aufforstung der Quellengebiete der Flüsse und Trockenlegung von Sümpfen werden, gemäß „Torgowo-Promüschlennaja Gaseta" auf Vorschlag Rußlands auf dem internationalen Kongreß für das Verkehrswesen zu Mailand 1905 verhandelt werden. Sehr richtig bemerkt dazu die vom Herrn Professor M. Glasenapp herausgegebene „Rigasche Industriezeitung" v. 15. Aug. a. St.: Diese Frage ist für die russischen Flüsse von ganz eminenter Bedeutung, insofern die normalen Wasserverhältnisse derselben in direkter Abhängigkeit von der Speisung der Flüsse aus Sümpfen oder sumpfigen Waldniederungen sich befinden. Sollte nur, wie es den Anschein hat, die Aufforstung der Quellengebiete in Aussicht genommen sein, so wäre der Sanierung der Flüsse doch nur zum Teil geholfen, da dieselben doch nicht allein von ihren Quellen, sondern auf ihrem ganzen Lauf von den Ufern (durch zufließendes Grundwasser) gespeist werden. Es handelt sich deshalb wohl vielmehr um die gleichmäßige Verteilung der Wälder im ganzen Stromgebiet der Flüsse; dies wäre die Aufgabe der rationellen Waldwirtschaft vom Standpunkt der gleichmäßigen Verteilung und Abführung der Niederschläge und des Schutzes gegen die zu starke Versandung der Flußbette.



Praktische Anleitung zur Berechnung der Futterrationen für den Gebrauch von Landwirten und zum Unterricht, bearbeitet von Dr. A. Stutzer, o. ö. Professor und Direktor des Agrikulturchemischen Instituts der Universität Königsberg. 8°. 61 S. 1904, Berlin, Paul Parey. 94 h.

Das Bestreben des Verfassers, in der vorliegenden Schrift eine leichtfaßliche, in erster Linie für die breiten Schichten der Praxis bestimmte Anleitung zur Aufstellung von Futterrationen zu geben, bewog ihn, alle komplizierten Auseinandersetzungen und Berechnungen nach Möglichkeit zu vermeiden und nur das für den praktischen Landwirt durchaus Wissenswerte zu bringen. Dementsprechend läßt Prof. Stutzer den oft umstrittenen Nährwert der Holzfaser, sowie der Amide unberücksichtigt und läßt auch in der Angabe des Nährstoffgehaltes der Futtermittel eine Vereinfachung eintreten, indem er nur zwischen stickstoffhaltigen und stickstofffreien Nährstoffen unterscheidet, also das Fett nicht gesondert aufführt. In dem ersten Kapitel der Arbeit finden wir eine Übersicht über die Mengen der Nährstoffe, die den verschiedenen Nutzviehgattungen für den jeweiligen Fütterungszweck zu verabreichen sind. Die für das Mastvieh berechneten Normen nehmen auf die Kellnerschen Forschungsergebnisse Rücksicht, und verlangen das in der Praxis schon vielfach angewendete Nährstoffverhältnis von 1:7 — 1:10. Zu Beginn der Mast hält Stutzer eine Verfütterung mit einem engeren Nährstoffverhältnis (1:5) für angezeigt. Eine solche eiweißreichere Fütterung wird sich überall dort bezahlt machen, wo es sich um ältere oder abgearbeitete Tiere oder um beides handelt; jüngere in guter Kondition befindliche Stücke bedürfen einer solchen im allgemeinen nicht. In dem folgenden Kapitel gibt der Verfasser genaue Anweisungen zur Aufstellung von Futterrationen: praktisch gewählte Beispiele erläutern die Ausführungen in willkommener Weise. Der nun folgende Teil der Schrift enthält das wissenschaftliche Zahlenmaterial, welches der Landwirt zur Aufstellung von Futterrationen notwendig braucht; es ist dies zunächst eine Tabelle über den Nährstoffgehalt der Futtermittel, welche in dem vorliegenden Falle insofern noch an Wert gewinnt, als Prof. Stutzer den Nährstoffgehalt der einzelnen Futtermittel auf jene Gewichtsmengen umgerechnet hat, welche bei der Aufstellung von Futterrationen am meisten Verwendung finden. Ebenso wertvoll und bis jetzt in dieser Form in keinem ähnlichen Leitfaden veröffentlicht ist die folgende Tabelle, in welcher wir die Futtermittel nach dem Nährstoffverhältnis der verdaulichen Bestandteile geordnet finden. Tabelle IV gibt Auskunft über den Gehalt der gebräuchlichsten Handelsfuttermittel an rohen Nährstoffen, Tabelle V eine Anweisung zur Berechnung des Geldwertes der verdaulichen Nährstoffe der Handelsfuttermittel. Die klare, möglichst kurze Darstellungsweise und die geschickte Anordnung des Stoffes in den einzelnen Kapiteln läßt die Schrift für den vom Verfassee angestrebten Zweck als besonders geeignet erscheinen. (Wiener L. Ztg.).

Arbeiten des ersten Regionalkongresses der Landwirte in Dünaburg, 1903. Ausgabe der Gesellschafter Witebskischer Landwirte, Witebsk 1904 (russisch).

Diese Ausgabe enthält das Statut des am 28. Juli 1876 ministeriell bestätigten Vereins; das Reglement des gen. Kongresses, das am 22. April 1903 durch den Herrn Landwirtschaftsminister genehmigt wurde, in dem auch das Programm der Verhandlungsgegenstände sich vorfindet; einen geschichtlichen Abriß der örtlichen Vereinsbestrebungen, aus dem hervorgeht, daß i. J. 1825 bereits eine Weißrussische Freie Ökonomische Sozietät ins Leben trat, deren Allerhöchst bestätigtes Statut, leider nunmehr als historische Reminiszenz, die gegenwärtige Ausgabe ziert. Das einzige litterärische Denkmal dieser Sozietät ist die i. J. 1841 in Petersburg gedruckte „Chronik der Weißrussischen Freien Ökonomischen Sozietät". Diese enthält neben Aufsätzen landw. Inhalts das Statut und die schlichte Bemerkung: „Leider hatte der edle Zweck der Sozietät bis jetzt keinen sichtbaren Erfolg. Andauernde Mißernte-Jahre, epidemische Krankheiten unter den Bewohnern des Landes, das waren die hauptsächlichen Ursachen dieses Mißerfolges. Jetzt, da diese Unglücksfälle überstanden sind, könnte die Sache wieder Aufnahme finden, aber die Sozietät verlor ihre würdigsten Mitglieder und sieht sich nicht in der Lage ihr Vorhaben zu verwirklichen, ehe eine neue Auswahl die Lücken gefüllt haben wird." Den Schluß der Einleitung bilden eine Übersicht der 25-jährigen Wirksamkeit des gegenwärtig tätigen Vereins, das Protokoll über die Kongreß-Eröffnung und das 217 Kongreß-Mitglieder nachweisende Verzeichnis. Dann folgen die ausführlichen Berichte der Sektionen mit den Referaten und Debatten. Das Buch umfaßt 388 Seiten in Lexikonoktav in vortrefflicher Ausstattung.

Hagel- und Insektenschäden. Vergleichende Zusammenstellung, von Max Puppel, Marienwerder. Nebst 40 Tafeln nach Orig.-Photographien und Zeichnungen, von A. Rehberg, Berlin 1904, P. Parey. Preis 4 Mark.

Bekanntlich sind es die Frühhagelschäden, die zu beurteilen schwierig ist, weil andere Ursachen ähnliche Beschädigungen hervorrufen. Verf. hat es versucht die beim Ausschossen der Ähren, beim Körneransatz u. s. w. auftretenden Verletzungen zu beschreiben, um die Unterscheidung zu erleichtern. Dabei hat er die Anschaulichkeit durch Photographien unterstützt, die er den Tafeln des von dem im Titel genannten Verf. der Schrift über „Schädliche Insekten Westpreußens" entnahm. Das zuerst 1898 aufgelegte Werkchen liegt nun in 2. Auflage vor.

Die Malariafliege (Anopheles clariger F.) in Beziehung zum Sumpffieber, Leben, Eigenschaften und Bekämpfung, von J. Portschinski, mit 69 Textabbildungen, St. Petersburg 1904, Edition d. Bureau für Zootechnik (in d. Folge s. „Arbeiten" Bd. V Nr. 1). Preis 30 Kop. (russisch*).

Einträgliche Spargelzucht, Anleitung zu erfolgr. Kultur nach Lhérault'scher Methode mit kurzer Beschreibung der Braunschweiger Kultur, von Franz Göschke, 5. Auflage mit 19 Ab-

*) Малярійскій комаръ, въ связи съ болотной лихорадкой его жизнь, свойства и способы борьбы, И. Порчинскаго Спб. 1904.

bildungen in Holzschnitt, Leipzig 1904, Hugo Voigt. Preis 1 Mark 80 Pfennige.

Das Thérault'sche Kulturverfahren hat sich entgegen der alten Methode als leicht ausführbar und praktisch, als wenig kostspielig und doch dabei als einträglich bewährt. Diese Umwandlung in der Spargelzucht dürfte vorzugsweise auf vorstehende Anleitung zurückzuführen sein, die sich darum auch der größten Beliebtheit erfreut.

Der Bienenhonig und seine Verfälschung, von Fr. Kask. Reval 1903, Selbstverlag d. Verfassers.

Das 19 S. in 8° umfassende Schriftchen behandelt den Nährwert des Honigs, den Honig als Arzneimittel, die Fragen: wo nehmen die Bienen den Honig her? wie gewinnt ihn der Imker? wie sieht echter Honig aus? wie wird der Honig gefälscht? was soll gegen den Honigschwindel geschehen? Derselbe Verfasser hat auch in estnischer Sprache eine Schrift über Bienenhonig und Kunsthonig in Reval erscheinen lassen unter dem Titel „loomulik mesi ja kunstmesi".

Berichte und Mitteilungen der Generaldirektion für Landwirtschaft, Ausgabe des niederländischen Ministeriums 1904 Nr. 1: Butterproduktion u. -kontrolle in den Niederlanden. Im Haag 1904, im deutschen Buchhandel bei Puttkammer & Mühlbrecht in Berlin.

Bei der scharfen Konkurrenz, die auf dem Weltmarkte die Produzenten von Butter sich heutzutage machen, darf dieser amtliche Bericht auf Interesse in weitern Kreisen rechnen.

Die Schleienzucht. Anweisung zur Zucht und Pflege der Schleie in Teichen, Tümpeln und Seen, von Dr. Emil Walter.

Ein sehr empfehlenswertes Buch, das das natürliche Vorkommen, die Biologie und die Zucht der Schleie zum Gegenstand hat. Es ist zu wünschen, daß auch der in unseren Gegenden nicht minder wertvolle Brachsen eine ebenso gründliche Behandlung erfahre.

G. S.

Briefkasten der Redaktion.

P. P. zu Nowg. Ihre Frage, die Sie am 30. Sept. a. cr. an den Redakteur der B. W. gerichtet haben, muß unbeantwortet bleiben, weil die Frage anonym eingesandt wurde. Bitte die diesbezügl. Vorbemerkung in der Rubrik „Fragen und Antworten" zu beachten.

Ernteschätzung einzelner Güter am 18. September (1. Oktober) 1904 (cf. Landw. Bericht).*)

Die Ziffern bedeuten: 5 bestmögliche Ernte, 4·5 ausgezeichnete Ernte, 4 sehr gute Ernte, 3·5 gute Mittel-Ernte, 3 Mittel-Ernte 2·5 schwache Mittel-Ernte, 2 schwache Ernte, 1·5 sehr schwache Ernte, 1 Mißernte

Name des Gutes	Gutswirtschaft						Bauerwirtschaft					
	Klee	Roggen	Weizen	Hafer	Gerste	Lein	Klee	Roggen	Weizen	Hafer	Gerste	Lein
Wansen	4·5	4	3·5	3	3·5	—	—	—	—	—	—	—
Lindenberg	—	4·5	—	2·5	3	—	—	—	—	—	—	—
Schloß Jürgensburg	3	2·5	1·5	3	3·5	—	3	2	—	3	3	2,5
Inzeem	—	3	—	3·5	3	—	—	—	—	—	—	—
Schloß Klein-Roop	3	3·5	3	3	3	—	—	—	—	—	—	—
Drobbusch	—	3	3	3	2·5	3	—	—	—	—	—	—
Neu-Laitzen und Romeskaln	2·5	3·5	—	3·5	3	2·5	2·5	3	—	3	3	2
Voickern	3	3·5	3·5	3·5	3·5	3·5	3	3·5	3·5	3·5	3·5	3·5
Lappier und Schujenpahlen	3·5	3·5	3·5	2·5	3	3	3·5	2·5	—	2·5	3	2·5
Bauenhof und Neuhall	—	2·5	2·5	3·5	3·5	2	—	2	2	3	3·5	2·5
Idwen	3·5	2·5	2·5	3	3	3	3·5	2·5	2·5	3	3	3
Schloß Salisburg	—	2·5	2	3	3·5	2·5	—	2·5	2	3	3	3·5
Skangal	4	3·5	4	3·5	3	3	—	—	—	—	—	—
Lindenhof	3	3	2·5	—	—	3	—	—	—	—	—	—
Ronneburg-Neuhof	2·5	3	3·5	3	3	2·5	2·5	2·5	3	2·5	3	2·5
Neu-Bilskenshof	—	3	2·5	3·5	5	3·5	—	3	2	3	3	3
Adsel-Schwarzhof	3	3	3·5	3	2·5	2·5	—	—	—	—	—	—
Eusekülll	—	3	3	3·5	3·5	3	—	3	—	3	3	2·5
Schloß Karkus	3	2·5	3	—	—	3·5	3	2	—	—	—	3
Schwarzhof-Kersel	3·5	3	3·5	3	3	3·5	3	3	3	3	3	3·5
Morsel	3·5	4	—	4	3·5	3	—	—	—	—	—	—
Wagenküll	—	3	2	3	4·5	4	—	—	—	1·5	3·5	2·5
Hummelshof	—	—	—	3	2·5	—	—	—	—	—	—	—
Karolen	—	3·5	3·5	2·5	3·5	—	—	3	3·5	2·5	3·5	3
Schloß Randen	4	4	4	3·5	3·5	—	—	—	—	—	—	—
Neu-Koiküll	3·5	5	3·5	3·5	3·5	—	3·5	3	—	3	3	—
Lunia	3	3	2·5	3·5	3·5	—	—	—	—	—	—	—
Olbrück	—	3	3	3	3·5	—	—	3	—	—	—	—
Kellamäggi	3	2·5	2·5	3	3	—	2·5	2·5	—	3	3	—
Testama	—	—	—	3	3	—	—	—	—	3	3	—
Addafer	—	2	—	3	4	2	—	—	—	—	—	—
Tammist	3	4	—	—	3·5	—	—	—	—	—	—	—
Laisholm	4	3	—	4	4	—	—	—	—	—	—	—
Matzal	4	3	2·5	4	3	—	—	2	2	3·5	3·5	4
Klosterhof und Kesküll	—	—	—	3·5	3	—	—	—	—	3·5	3	—
Rahola	—	—	—	3·5	4	—	—	—	—	3·5	3·5	4
Kay	—	3	—	1	1·5	—	—	3	—	2·5	2·5	—
Lechts	—	4·5	4·5	3·5	4	—	—	3·5	—	3	3·5	—
Kappo	—	3·5	—	3·5	3·5	—	—	—	—	—	—	—
Pöddrang	—	3·5	—	3	4	—	—	3	—	3	3	—
Laakt	—	3	3	3	4	—	—	—	—	—	—	—
Durchschnitt September	3·3	3·2	3·0	3·2	3·3	2·9	3·0	2·7	2·6	2·9	3·1	2·9
August	3·3	3·3	3·3	3·3	3·5	3·2	3·1	3·0	2·8	3·0	3·5	3·0
Juli	3·4	3·4	3·5	3·1	3·5	2·9	3·0	3·2	3·2	2·7	3·1	2·7
Juni	2·9	3·4	3·5	3·1	3·1	3·1	2·7	2·6	—	3·0	3·0	3·0
Mai	3·2	3·2	3·2	—	—	—	3·0	2·9	—	—	—	—

*) In Nr. 35 d. Bl. a. cr. ist durch Irrtum anstatt 19. August (1. Sept.) gedruckt 19. Juli (1. Aug.)

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 Kampf gegen die Rindertuberkulose.

Über seine Erfahrungen in dem Kampfe gegen die Rindertuberkulose hat Professor E. Ujhelyi*) letztens in der „Wiener Landw. Ztg.", im Februar a. cr. berichtet. Er vertritt die Bangsche Methode, von derselben übrigens insofern abweichend, als er dem Jungvieh möglichst sicher gesunde, aber nicht sterilisierte oder pasteurisierte Kuhmilch gibt und liefert den Beweis, daß, wenigstens in den ungarischen Herrschaften, die Tuberkulose selbst nach sehr intensiver Durchseuchung auf dem Wege planvoller wirtschaftlicher Maßnahmen beseitigt werden kann und zwar mit gutem ökonomischen Ergebnis.

Wenn der Staat im öffentlichen Interesse sich, wie in Dänemark, veranlaßt sieht mit pekuniären Opfern die Landwirte in ihrem Kampfe gegen die Rindertuberkulose zu unterstützen, so ist das gewiß dankenswert. Mit polizeilichen Eingriffen in die private Wirtschaft und namentlich mit Zwangsmitteln auf diesem Gebiete aber sollte der Staat wohl sehr vorsichtig sein, weil solche Eingriffe und Zwangsmittel nur zu leicht die wirtschaftliche Energie der Unternehmer lähmen und die Verantwortlichkeit schwächen, ohne zu den gewünschten Resultaten zu führen, eine Gefahr, die dort besonders groß ist, wo der spezielle polizeiliche Apparat zu den verschiedensten Aufgaben in Anspruch genommen wird und durch Überbürdung leidet.

In dieser Hinsicht lehrreich ist die Vorsicht, mit der selbst in Dänemark vorgegangen wird, wie aus den Darlegungen des Professor Bang sich ergibt.

Bekanntlich erwartet Professor von Behring in Marburg, daß es ihm gelingen werde die Tuberkulose dadurch aufs wirksamste zu bekämpfen, daß er den Rindern Immunität vermittelt, indem er sie im jugendlichen Alter impft. Die Kuhmilch will er durch Zusatz von Formaldehyd bekömmlich machen. Daß sein Verfahren aber noch nicht reif ist, gibt Behring selbst zu. In seiner neuesten Publikation, den Beiträgen zur experimentellen Therapie, Heft 8 (1904) veröffentlicht er seine letzten Leitsätze (a. a. O. S. 112), die damit beginnen, das von Ostertag empfohlene Tuberkulosetilgungsverfahren subsidiär zu empfehlen, bis die noch schwebende Frage entschieden sein wird, ob seine Rinderschutzimpfung sich auch für solche Rinder wirksam erweise, welche der Infektion mit dem Tuberkulosevirus in durchseuchten Viehbeständen und Stallungen erfahrungsgemäß besonders stark ausgesetzt sind. Ostertag fordert Beseitigung aller Rinder mit offener Tuberkulose aus dem Stall mit Hilfe eines nicht einfachen klinischen Diagnose-Verfahrens und Aufzucht gesunder Kälber, die sich auch von angesteckten Kühen erzielen lassen, mit sterilisierter Milch. Dieses Ostertagsche Verfahren wird bis jetzt nur in der Ostpreußischen Holländer-Herdbuchgesellschaft in etwas größerem Maßstabe angewendet, ein Versuch der durch bedeutende staatliche Subvention ermöglicht ist und dessen Ergebnisse mit Spannung erwartet werden können. Daß Behrings Empfehlung der Ostertagschen Vorschläge cum grano salis zu nehmen sind, erhellt aus der Tatsache, daß Behring in demselben Hefte seiner Beiträge vor voreiliger Durchführung der Maxime warnt, der sterilisierten Milch vor der Rohmilch bei der Kälberaufzucht den Vorzug zu geben. Er stützt sich dabei hauptsächlich auf Beobachtungen, die an einem sehr großen Rindermaterial auf den Herrschaften des Erzherzogs Friedrich von Österreich gemacht sind. Die erhitzte Milch veranlasse nicht selten Diarrhoe und, was schlimmer, beeinträchtige das Wachstum der Kälber. In Teschen*), einem der Güter des Erzherzogs, mußten mehr als die Hälfte der mit sterilisierter Milch aufgezogenen Kälber als zuchtuntauglich ausgeschieden werden (a. a. O. S. 64).

In Rußland wird bei dem großen Mangel an Veterinärärzten der Landwirt noch lange hinaus beim Kampfe gegen die Rindertuberkulose in der Hauptsache auf sich selbst sich gestellt sehen. Alles, was unter obwaltenden Umständen hier der Staat tun kann, ist ihn in diesem Kampfe wenigstens nicht zu behindern, was immerhin leicht ungewollt durch übereilte Schritte in veterinär-sanitärer Hinsicht geschehen könnte. Auch ohne Anwendung irgend welcher tierärztlich sanktionierten Methode kann der Landwirt zu einem großen Teil die gefährlich-tuberkulösen erkennen und wird sie ausmerzen, nachdem er — durch die Erfahrungen anderer aufmerksam gemacht — deren Schädlichkeit erkannt hat. Das Interesse und der Loch im Beutel, der ihm droht, werden mehr bewirken, als ein Zwang oder selbst als Aufmunterungsmittel, die an ihn heranzubringen als unmöglich bald sich erweisen wird. Aber selbst öffentliche Mittel überhaupt in den Dienst dieser Sache zu stellen, wie z. B. im Laufe dieses Jahres in der Gesellschaft für Südlivland empfohlen ist — nämlich mit Impfungen von Jungvieh nach Behring's Methode einen Versuch einzuleiten — scheint mindestens verfrüht angesichts der Tatsache, daß bisher keine der von wissenschaftlichen Seiten vorgeschlagenen Methoden — Behring hat eigentlich sich noch vorbehalten seine Vorschläge der größeren Praxis zu machen — sich bereits allgemeiner Anerkennung und größerer Erfolge erfreut. Selbst wenn wir nicht vor so überaus vielen Aufgaben ständen, die noch ungelöst sind, könnten wir ruhig auf den betreffenden Gebieten vorgeschritteneren Ländern es überlassen, sich an die Spitze des Fortschrittes zu stellen, um im Nachtrab nicht allzuweit dahinten zu bleiben.

*) Vrgl. Bang, der Kampf gegen die Tuberkulose in Dänemark in den Nrn. 38 und 40 dieses Blattes.

*) Die Herrschaft Magyar-Owár in Ungarn gehört auch diesem Herzoge.

Das darf uns freilich nicht hindern, mit Aufmerksamkeit dem Gange der Dinge zu folgen. Und daß auch bei uns, namentlich in den Ostseeprovinzen, mit erwachendem Interesse für Rinderzucht es an vielfachen Versuchen nicht fehlt, soweit möglich sich die Errungenschaften der Veterinärmedizin auch auf dem Gebiete der Rindertuberkulosebekämpfung zunutze zu machen, dafür gibt es trotz unserer Scheu über eigene Arbeit breit zu berichten, doch Beispiele. Zuverlässige statistische Ausweise darüber, wie stark oder schwach verbreitet die Krankheit unter unseren Beständen ist, haben wir leider nicht, wie wir ja auch immer noch nicht einmal allgemeinere Viehzählungen, die diesen Namen verdienen, zu verzeichnen gehabt haben. —yk.

Die Viehzucht im Baltikum.

Die „Semledeltscheskaja Gaseta" (landwirtschaftliche Zeitung), das älteste unter den derzeitigen Fachblättern Rußlands, veröffentlicht am 15. September a. cr. die Arbeit eines Herrn G. Abegejew über die Viehzucht im Baltikum, die Verf. einen kurzen Abriß der Geschichte dieses Zweiges der Landwirtschaft nennt. Unter Zugrundelegung der über den Gegenstand in den letzten 10 Jahren erschienenen Druckschriften und, wie es scheint, unterstützt durch eigne Ausschauung entwirft er ein Bild der hierzulande erzielten Erfolge und schildert insbesondere an der Hand der der Feder des Grafen Leo Keyserling (Einleitung in die Viehzuchtenquête des Estl. Landw. Vereins, Reval 1894) entstammenden Skizze den bisher von unsern Züchtern gegangenen Weg. Jene Erfolge, welche die Züchter der 3 Gouvernements errungen haben, meint er, hätten die Aufmerksamkeit der russischen Landwirte zwar bereits auf sich gezogen, aber auch der Weg, der zu diesem Ziele geführt habe, verdiene bekannter zu werden, denn er sei lehrreich. Und nun berichtet er eingehend von allen den Versuchen verschiedene Kulturrassen Europas bei uns heimisch zu machen und begleitet sie bis zu dem derzeitigen Standpunkte. Diesen erkennt er in der definitiven Ablehnung der Höhenschläge und der Einigung der Züchter über die Bevorzugung der Milchviehschläge der Niederung. Nach den „Ergebnissen der Rindviehzucht-Enquête in Liv-, Est- und Kurland", Reval 1899, berichtet er, daß von den 162 775 gezählten Häuptern rund 30 000 Reinblut, 84 000 Halbblut und nur 48 000 Landvieh war und unter dem Reinblut 10 500 dem Holländer (Friesischen) und 18 000 dem Anglerschlage angehören, während alle anderen vorkommenden Rassen sehr geringe Ziffern ihrer Repräsentanten aufwiesen (Breitenburger, an Zahl die größten, nur 880). Die Prinzipien, von denen sich heute die baltischen Züchter leiten lassen, sucht er unter folgende Gesichtspunkte zusammenzufassen.

1. Keine Kulturrasse begnügt sich mit kargem Futter. Mit mäßigem Futter kann reichlicher Milchertrag erzielt werden, aber mit der unentrinnbaren Folge der Abmagerung und Tuberkulose.
2. Gutes Futter erlangt man durch Fruchtwechselwirtschaft, Kultur der Wiesen und Weiden 2c.
3. Einmalige Kreuzung schlechter Kühe, sei es auch mit einem so hochwertigen Vatertier, wie der einst so berühmte „Marmaduk" (Shorthorn in Fickel), führt nicht zum Ziel. Notwendig ist der andauernde Gebrauch reinblütiger Vatertiere einer und derselben Rasse.
4. Scharfe Brakierung verdächtiger Exemplare ist notwendig.
5. Organisation einer Zuchtinspektion ist notwendig.
6. Ausstellungen und Auktionen von Zuchtvieh sind notwendig.
7. Es ist notwendig sich über bestimmte Rassen resp. Schläge zu einigen und die Landrasse nicht durch Nachkommen von allerlei Typen ohne Konstanz bunt zu machen.
8. Import einer Rasse, die nur einem beschränkten Gebiete eigentümlich ist, ist zu vermeiden. Zu importieren sind Tiere, deren Typus im ganzen Lande ihres Ursprungs verbreitet und dort möglichst lange konstant geblieben ist.

Man sieht, der Verfasser hat sich bemüht, zugleich Leitsätze für russische Züchter zu formulieren, aber man wird uns beistimmen, wenn wir behaupten, daß es ihm doch gut gelungen ist das hervorzuheben, was sich als Fazit aus unsern Bestebungen ziehen läßt.

Zur Frage der sogenannten Grobseide in Rotkleesaaten

schreibt Dr. von Weinzierl, Vorstand der k. k. Samenkontrollstation in Wien, in der „Wiener Landw. Zeitung" v. 24. Sept. a. cr.: Trotz besonderer Landesgesetze zur Bekämpfung der Kleeseide und trotz der beinahe 25-jährigen unausgesetzten Bemühungen der k. k. Samenkontrollstation in Wien, hauptsächlich durch das an dieser Anstalt eingeführte Plombierungssystem den Landwirten die Möglichkeit zu bieten, sich kleeseidefreies Saatgut zu verschaffen, ist in den letzten Jahren zu der fast in allen kleebautreibenden Gegenden immer noch fortbestehenden Kleeseidekalamität eine neue Gefahr für den heimischen Kleebau und Kleesamenhandel in der Form der sog. „Grobseide" aufgetaucht. Nicht genug, daß der Kampf mit der in Mitteleuropa einheimischen kleinsamigen, daher leicht aus den Kleesaaten durch Siebe zu trennenden „gewöhnlichen Kleeseide" (Cuscuta Trifolii Babington) noch lange nicht zu Ende geführt ist, drohen die mit der Einfuhr von amerikanischen Kleesaaten nach Europa eingeschleppten großkörnigen Seidearten, und zwar die sog. Schweinsseide, Cuscuta racemosa Mart. und die Ackerseide, Cuscuta arvensis Beyr., welche im Samenhandel unter dem Namen „Grobseide" zusammengefaßt werden, sich immer mehr auszubreiten. Diese Ausbreitung wird dadurch begünstigt, daß einerseits diese Kleeseidearten wegen ihrer im Vergleiche zum Rotkleesamen fast gleichen Größe nur schwer und nur unter großem Samenverlust ausgeschieden werden können, und daß sie andererseits von Natur aus geeignet sind, sogar die Herrschaft über die einheimische Kleeseide zu erringen, indem die Grobseide eine kräftige und schnelle Entwicklung — die Samen keimen in drei bis fünf Tagen bis zu 30 % — und eine außerordentliche Samenproduktion besitzen. Die geringen Größenunterschiede zwischen den Samen der großkörnigen Seidenarten, der gewöhnlichen Kleeseide und denjenigen des Rotklees sind aus der folgenden Zusammenstellung ersichtlich:

Samengröße*)

	Länge	Breite	Dicke
	Millimeter		
Rotklee	2·00	1·45	1·20
„Gewöhnl. Kleeseide" (C. Trif.)	0·90	0·80	0·80
„Grobseide" u. zw. (C. racem.)	1·65	1·40	1·05
Cuscuta arvensis	1·40	1·25	1·15

Die Reinigung der Rotkleesaaten von der Grobseide ist daher in hohem Maße erschwert und bei Verwendung der bisher im Gebrauche stehenden Kleeseidereinigungsmaschinen nur durch weitmaschige Siebe möglich, wobei sich ein Abfall von ca. 50 % und mehr ergibt, so daß die Reinigungsarbeit nicht mehr rentabel ist. Bessere Ergebnisse sollen, nach uns zugegangenen Mitteilungen, mit Auslesevorrichtungen

*) Nach den in der k. k. Samenkontrollstation vorgenommenen Messungen.

erzielt werden, welche die Grobseidesamen durch ihre Gestalt und Größe aus den Kleesaaten zur Abscheidung bringen. Derartige Reinigungsvorrichtungen sollen geringere Verluste ergeben, aber auch mit geringerer Leistung arbeiten. Auf die Schwierigkeit der gänzlichen Ausscheidung der Grobseide aus den Kleesaaten dürften auch die sich in den letzten zwei Jahren in den Kreisen der Samenhändler, sowohl im Deutschen Reiche als auch in Österreich, geltend machenden Bestrebungen zugunsten einer milderen Fassung der für die Garantieleistung hinsichtlich der Kleeseide geltenden Kontrollbestimmungen zurückzuführen sein. Bekanntlich hat der Verband der Versuchsstationen im Deutschen Reiche, laut Beschluß des Samenprüfungsausschusses zu Marburg am 18. September 1903, den Wünschen gewisser deutscher Samenhändler insofern Rechnung zu tragen geglaubt, daß er die Bestimmungen bezüglich der Begutachtung von seidehaltigen Kleesaaten dahin abänderte, daß nunmehr eine Rotkleesaat, welche in dem Durchschnittsmuster von 100 g mehr als 1 Seidekorn enthält, zu beanstanden ist.*) Als ein Widerspruch mit der gewünschten Milderung der Kleeseidebestimmungen muß es erscheinen, wenn von denselben ausländischen Samenhändlern in besonderen Zirkularen die strikte Garantieleistung für Grobseidefreiheit den Händlern empfohlen und auf eine strenge Untersuchung der Proben, speziell durch zwei Versuchsanstalten im Deutschen Reiche, verwiesen wird. Es soll hier nicht weiter erörtert werden, ob die angestrebten Abänderungen der strengeren Kleeseidevorschriften dem Samenhandel auch in der Tat und allgemein jene Vorteile bieten würden, die man sich hiervon verspricht. Bei dem Umstande aber, daß der Gehalt der Rotkleesaaten an Grobseide in den letzten Jahren in Zunahme begriffen ist, wäre wohl zu bedenken, daß mit der Einführung milderer Kleeseidebestimmungen die Gefahr einer weiteren Verschleppung und Ausbreitung der Grobseide kaum abgewendet werden könnte. Es muß daher im Interesse der Abwehr einer eventuellen Grobseidekalamität gerade jetzt an den strengeren Bestimmungen, wie sie z. B. an der k. k. Samenkontrollstation in Wien bestehen**), umsomehr festgehalten werden, als diese dem Samenhandel kein zu hohes Risiko auferlegen, dem Konsumenten hingegen die tunlichste Sicherheit für „seidefreies Saatgut" gewähren. Da grobseidehaltige Saaten in der Regel schwer verkäuflich sind, so ist wohl zu befürchten, daß derartige verunreinigte Kleesamen, jedoch unter Verschweigung dieses Umstandes, unter der hierfür in jüngster Zeit üblichen Bezeichnung: „auf Seide gereinigt" oder „doppelt auf Seide gereinigt" angeboten und bei vertrauensseligen Landwirten oder unkundigen Händlern leider auch abgesetzt werden. Auf diese Weise kann eine durch diese irreführende Bezeichnung für tatsächlich seidefrei gehaltene Kleesaat zur Verschleppung der Grobseide beitragen. Zum Schlusse dieser Mitteilungen, welche in erster Linie bestimmt sind, auf die drohende Gefahr der Grobseide aufmerksam zu machen und auf die daraus sich ergebende Notwendigkeit, von dem zum Schutze der Landwirtschaft und des Samenhandels bestehenden Einrichtungen der Samenkontrolle beim Einkauf von Kleesaat Gebrauch zu machen, neuerdings hinzuweisen, möge ein Appell an unsere heimische Landwirtschaft gerichtet werden, der Ausbreitung der Grobseide, wie überhaupt der Kleeseide, mit allen ihr zu Gebote stehenden Mitteln, vor allem durch ausschließliche Verwendung von nur vollkommen grobseide-„freien" Kleesaaten und durch strenge Befolgung der im Gesetze vorgeschriebenen Bekämpfungsmaßregeln auf dem Felde Einhalt zu tun.

*) „Die Landwirtschaftlichen Versuchsstationen", Band 58, S. 303 ex 1903, Berlin, Paul Parey.

**) Vgl. Dr. v. Weinzierl, Regeln und Normen für die Benutzung der k. k. Samenkontrollstation in Wien, VIII. Auflage, und Dr. v. Weinzierl, Bestimmungen über die Benutzung der k. k. Samenkontrollstation in Wien, IV. Auflage. Verlag der k. k. Samenkontrollstation in Wien.

Ein Projekt eines Ostsee-Schwarzmeer-Kanals,*)

welches mehr Aussicht auf Verwirklichung besitzt, als die in der Periode des Gründungsschwindels aufgetauchten Entwürfe, ist von dem russischen Ingenieur W. v. Ruktetschell mit großer Sorgfalt ausgearbeitet worden. Dasselbe ist als Riga-Cherssson-Kanal gedacht, unter Benutzung der Flüsse Düna und Dnjepr mit einem Verbindungskanal beider Flußläufe, dessen Bau keine Schwierigkeiten bereitet, da der für denselben in Betracht kommende Landstrich im allgemeinen günstig ist und keine erheblichen Bodenerhöhungen aufweist. Der Kanal würde nach dem fraglichen Projekt von Riga bis Cherssson (am Schwarzen Meer) eine Gesammtlänge von 2360 km erhalten, von denen 530 km auf den Flußlauf der Düna, 106 km auf den Verbindungskanal und 1724 km auf den Flußlauf des Dnjepr kommen. Die Sohlenbreite des Fahrwassers soll 42 m, die Breite an der Oberfläche 80 m betragen, und da für die Tiefe desselben mindestens $9^1/_2$ m in Aussicht genommen worden sind, so wird die neue Wasserstraße nicht allein für die größten Handelsfahrzeuge, sondern auch für Kriegsschiffe aller Art passierbar sein. Von welcher Bedeutung ein solcher Verkehrsweg für den Handel und die wirtschaftliche Entwickelung des russischen Reiches werden könnte, geht schon aus der Tatsache hervor, daß zur Zeit ein Handelsdampfer für die Fahrt von St. Petersburg nach Odessa etwa sechs Wochen braucht, dieselbe aber durch die fragliche Wasserstraße auf 12 Tage vermindert werden würde; der Dampfer könnte also in derselben Zeit drei Touren machen und entsprechend an Kohle, Arbeit und Zeit sparen. Indem der neue Wasserweg das nördliche Europa mit Asien in Verbindung setzt, würde er auf die Handelsbeziehungen zwischen Nordeuropa und dem Osten einen ähnlichen Einfluß ausüben, wie die Vollendung des Suezkanals. Aber auch das weite russische Gebiet, welches von der Wasserstraße durchschnitten wird bez. Anschluß an dieselbe erlangt, würde durch einen nicht zu unterschätzenden wirtschaftlichen Aufschwung von derselben Nutzen ziehen.

Wesentliche technische Erschwerungen stehen der Ausführung des Projektes nicht entgegen; denn nach den sorgfältig ausgeführten Vorarbeiten kann der ganze Wasserweg fast ohne Schleusenwerke hergestellt werden, was für seine Benutzung. namentlich durch große Schiffe mit voller Ladung und Kriegsschiffe, einen außerordentlichen Vorteil bedeutet. Die Hauptschwierigkeit bietet der Dünalauf besonders in seinem unteren Teil von Zargrad bis Riga mit zahlreichen Strudeln und Stromschnellen in dem felsigen Bett, sowie Versandungen und Untiefen. Der untere Teil zählt deren allein 40, der obere Teil, zwischen Witebsk und Zargrad, ebenfalls noch 27. Zwischen Riga und Kokenhusen wären 12 Stromschnellen durch Sprengung zu beiseitigen, zwischen Kokenhusen und Jakobstadt 15 und zwischen letzterem und Druja 12. Auf dem Dnjepr kommen nur die großen Stromschnellen „Porogi" unterhalb Jekaterinoslaw in Betracht. Der Breite des Stromes wegen wird das vertiefte Fahrwasser des Kanals durch Signalzeichen besonders kenntlich gemacht werden müssen.

Der Landdurchstich zwischen Düna und Dnjepr zweigt sich von der Düna bei Bjeschenkowitschi unterhalb Witebsk ab und tritt zwischen Orscha und Kopys in den oberen Lauf des Dnjepr ein, woselbst eine große Schleuse gebaut werden soll, um den Eintritt des Dnjepr in den Kanal zu regulieren.

*) Rig. Industriezeitung Nr. 16.

Weitere Schleusen sind an den Einmündungen der hauptsächlichsten Nebenflüsse sowohl der Düna wie des Dnjepr in Aussicht genommen, namentlich um das Fahrwasser vor Versandung zu schützen. Bei der Düna kommen die Dißna, die Ewst und die Oger, bei dem Dnjepr die Beresina, der Pripet, die Deßna, Sula, Pssjol, Worskla und der Ingulez in Betracht. Diese Schleusen liegen indeß nicht in dem Fahrwasser, sondern an den Seiten desselben und bieten deshalb der Schifffahrt kein Hindernis. Die durch die Schleusenwerke und auf sonstige Weise durch die Flußläufe und neben denselben gewinnbare Wasserkraft soll zur Erzeugung elektrischer Energie und diese für die Beleuchtung des Fahrwassers, zum Schleppen von Schiffen und zu sonstigen Zwecken dienen. Die Durchschnittsgeschwindigkeit der durchgeschleppten Schiffe ist auf 8 Knoten die Stunde veranschlagt; die ganze Länge des Kanals von 2360 km würde demnach in 160 Stunden oder rund 7 Tagen zurückgelegt werden können.

Tiefe Häfen sind für das Beladen und Entladen auch großer Schiffe mit den entsprechenden Löschungsanlagen für eine ganze Reihe von Städten in Aussicht genommen, so z. B. an der Dünastrecke außer Riga — Jakobstadt, Dünaburg und Bjeschenkowitschi, an der Dnjeprstrecke in Kopys, Mohilew, Kijew, Kanew, Tscherkassy, Nowogeorgijewsk, Krementschug, Werchnednjeprowsk, Jekaterinoslaw, Alexandrowsk, Nikopol, Bereslaw, Aleschki und Cherssson. Diese Hafenbauten sollen aber nur ausgeführt werden, wenn die betreffenden Städte einen entsprechenden finanziellen Zuschuß leisten oder eine bestimmte Garantie für den Erfolg der aus den Hafenanlagen erwachsenden Aufwendungen übernehmen. In der Nähe des Kanals gelegene wirtschaftlich wichtigere Punkte, wie Dißna an dem gleichnamigen Fluß, Mosyr am Pripet, Tschernigow und Oster an der Deßna, Shitomir am Teterew und Poltawa an der Worskla, können unter Voraussetzung einer noch weiter gehenden Beteiligung an den erwachsenden Kosten mit dem Kanal durch Stichkanäle verbunden werden.

Die Kosten des ganzen Kanalbaues ohne die zuletzt berührten Nebenbauten sind auf 350 Mill. Rbl. veranschlagt, was sehr wenig erscheint, wenn man berücksichtigt, daß die Kosten des Kaiser Wilhelm-Kanals bei 1/24 der Länge des Ostsee-Schwarzmeer-Kanals 157 Mill. Mk., also 1/5 der obigen Summe betragen haben. Von letzterer sind 225 Mill. Rbl. für Erd- und Baggerarbeiten, 20 Mill. Rbl. für Sprengarbeiten, 18 Mill. Rbl. für Um- und Neubauten von Brücken, 16 Mill. Rbl. für Schleusenanlagen, 28 Mill. Rbl. für die Verzinsung des Anlagekapitals auf die Dauer von 4 Jahren, 10 Mill. Rbl. für die Vorarbeiten, Bauleitung, sanitäre Maßregeln 2c. und 18 Mill. Rbl. für die Kosten der Beschaffung des Kapitals veranschlagt worden.

Wenn auch der Zeitpunkt, in welchem dieses Projekt an die Öffentlichkeit gelangt, der Ausführung desselben nicht sonderlich günstig ist, so kann die letztere in Rücksicht auf die enorme Wichtigkeit eines für große Seeschiffe nutzbaren Wasserweges zwischen Ostsee und Schwarzmeer nur eine Frage der Zeit sein, und wenn sich die Kapitalien für den Bau der sibirischen Bahn gefunden haben, so darf man hoffen, sie sich daß für den in Hinsicht des Handels und der strategischen Bedeutung vielleicht noch wichtigeren Wasserweg ebenfalls noch finden lassen werden. Die „Münch. Allg. Ztg.", der die vorstehenden Ausführungen entnommen sind, erwähnt der in Anbetracht des russischen Klimas sehr wichtigen Frage nicht, ob der Kanal für die Dauer des ganzen Jahres oder nur für die frostfreie Zeit der Schifffahrt offen stehen soll. Das Offenhalten des Fahrwassers bei starken Frösten im Winter würde keine leichte Aufgabe sein. G.

Kaltes Futter bedeutet ökonomischen Verlust.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß der tierische Organismus einen Teil des Futters zur Erzeugung seiner Körperwärme konsumiert. Für das Rind bedeuten daher kalte Stallungen und kaltes Trinkwasser einen großen Wärmeverlust. Diese Tatsachen sind dem Landwirt zwar wohl bekannt und deren Kenntnis hat dazu beigetragen, daß für unser Milchvieh warme Ställe und wärmeres Trinkwasser beschafft worden sind. Trotzdem werden aber den Milchkühen im Winter oft große Quantitäten an Futterrüben in fast gefrorenem Zustande verabfolgt. Die Folgen davon äußern sich in einer Abnahme der Milch und in Verdauungsstörungen. Eine derartige Fütterung kann aber auch der Grund zu bösartigen Koliken und zum Verkalben werden. Die Wirkungen sind also ungefähr dieselben, wie beim Weidegang auf gefrorenem Roggengrase.

Bei der Rübenfütterung hat der Landwirt also allen Grund dafür Sorge zu tragen, daß seinen Kühen die Futterrüben in einer Temperatur von mindestens + 8° R. vorgesetzt werden, um sich vor direkten Verlusten zu schützen.

E. v. Samson.

Estländischer Landwirtschaftlicher Verein.

Auszug aus dem Protokoll der Sitzung am 6. September 1904.

1. Als Mitglieder wurden die Herren von Harpe-Engdes, von Brevern-Altenhof und von Hippius-Neu-Harm aufgenommen.

2. Der Präsident, Landrat von Gruenewaldt-Orrisaar, teilte mit, daß die Warschauer Remonte-Kommission, die bisher nur eine zeitweilige Institution gewesen sei, einen ständigen Charakter bekommen habe und nunmehr berufen sei, auch in den baltischen Provinzen, die ihrem Wirkungsbezirk zugezählt werden, alljährlich Remonte-Ankäufe vorzunehmen. Der Präsident machte sodann nähere Mitteilungen über die diesjährigen Remonte-Ankäufe, deren hauptsächliche Ergebnisse in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt sind.

Wenn auch das Resultat der diesjährigen Remonte-Ankäufe, sowohl was die Zahl der gekauften Tiere, als auch was die gezahlten Preise anlange, kein befriedigendes sei, so sei doch immerhin zu berücksichtigen, daß in den 3 baltischen Provinzen 43 000 Rbl. und speziell in Estland 12 000 Rbl. auf diese Weise eingekommen seien. Es sei jedenfalls anzuraten, weiter zu arbeiten und den Mut nicht sinken zu lassen. Manches Lehrreiche habe die Art und Weise, wie die Remonte-Kommission die Pferde beurteile, jedenfalls gehabt. Die Kommission habe sich nach ganz festen Regelu zu richten, auf die auch die Verkäufer werden Rücksicht nehmen müssen. Zu hoffen sei, daß auch die Bauern aus dem Anschauungsunterricht, den sie bei der Prüfung durch die Kommission gehabt haben, Nutzen ziehen und vermeiden werden, ihre Pferde zu früh in Gebrauch zu nehmen. Das sehr starke Angebot von Bauerpferden in diesem Jahr sei wohl darauf zurückzuführen, daß die Bauern die Remonte-Ankäufe mit der Pferdeaushebung, auf der lange nicht so kritisch vorgegangen worden sei, verwechselt haben.

Remonte-Märkte	Zahl der vorgestellten Pferde: Höfe	Bauern	Summa	Zahl der angekauften Pferde nach Kategorien: Grenz-Wache	Linie	Artillerie	Garde	Kavallerie-Schule	Summa	Gezahlter Preis nach Kategorien (Durchschnittspreise in den Kategorien): Grenz-Wache	Linie	Artillerie	Garde	Kavallerie-Schule	Summa der Preise	Angenommene, nicht abgegebene Pferde: Höfe	Bauern	
1) Mitau . .	83	275	358	7	8		13	1	29	178.28	262.50		309.62	375	7700			Hofspferde gekauft 133 = 26·03% v. 511.
2) Walk . .	87	246	333	8	14	5	13	1	41	171.88	235.71	230	263.46	375	9625			Bauerpferde gekauft 30 = 2·44% v. 1234.
3) Fellin . .	104	249	353	10	11	3	17	3	44	192.50	250.45	233.33	320.50	391.67	12025			
4) Reval . .	61	128	189		4	1	3		8		281.25	300	308.33		2350		1	F. Estland Hofspferde 41 = 23·16% v. 177.
5) Wesenberg	116	164	280	6	11	5	11	2	35	166.66	268.18	290	320.45	412.50	9750		3	F. Estland Bauerpferde 2 = 0·68% v. 292.
6) Jurjew (Dorpat) .	60	172	232		3		3		6		275		325		1800			
Summe	511	1234	1745	31	51	14	60	7	163						43250			

	Speziell für Reval und Wesenberg				
Durchschnitt pro Pferd in jeder Kategorie der Kl. nach	166.66	271.66	291.66	317.86	412.50
" " " in d. 2 ersten " " " "	—	—	—	329.69	
" " " in d. 3 ersten " " " "	—	—	319.32		
" " " in d. 4 ersten " " " "	—	—	300		
" " " in allen 5 " " " "	—	—	281.39		

3. Der Bericht über das finanzielle Ergebnis der diesjährigen landwirtschaftlichen Ausstellung in Reval wurde zur Kenntnis genommen. Die Einnahmen haben 7 824 Rbl. und die Ausgaben 6 799 Rbl. betragen. Von dem Überschuß im Betrage von 1025 Rbl. sind 1000 Rbl. zur Tilgung der Schuldscheine verwandt worden. Nach Tilgung dieses Teiles der Schuld verbleiben noch ein Darlehn des Estländischen Landwirtschaftlichen Vereins zum Bau der Ausstellungsgebäude im Betrage von 10 000 Rbl. und Darlehen von verschiedenen Personen und Institutionen im Betrage von 6 230 Rbl. Die Kosten der Ausstellungsgebäude und Anlagen haben bisher 31 901 Rbl. betragen, so daß durch die bisherigen Einnahmen annähernd die Hälfte der Schulden getilgt ist.

4. Die Sektion des Estländischen Landwirtschaftlichen Vereins für Pferdezucht hat den Beschluß gefaßt, sich aufzulösen. Die Veranlassung zu diesem Beschluß war durch den schwachen Besuch der Versammlungen und das Zurückgehen der Mitgliederzahl gegeben worden. Die Versammlung beschloß, den besonderen Vorstand der Sektion mit dem Sekretär aufzuheben, dagegen das Institut der Vertrauensmänner für Pferdezucht beizubehalten, aus den Vertrauensmännern unter dem Vorsitz des Präsidenten oder eines Vize-Präsidenten des Landwirtschaftlichen Vereins ein Komitee zu bilden, dessen Fürsorge die Förderung der Pferdezucht anzuvertrauen sei, und die Funktionen des Sekretärs der Sektion dem Sekretär des Estländischen Landwirtschaftlichen Vereins zu übertragen.

5. Zum Präsidenten des Ausstellungs-Komitees wurde an Stelle des Herrn von Lilienfeld-Saage, der eine Wiederwahl abgelehnt hatte, der bisherige Vizepräsident, Herr von Gruenewaldt-Ottenküll, und zum Vizepräsidenten Baron Stackelberg-Mohrenhof gewählt. Zum Gliede des Ausstellungs-Komitees an Stelle von Baron Stackelberg-Mohrenhof wurde Herr von Knorring-Addila gewählt. Nach Ablauf des Trienniums wurden zu Gliedern des Ausstellungs-Komitees die Herren von Bremen-Ruil, E. von Lilienfeld, Baron Korff-Waiwara, von Ramm-Sallentack und E. von Bodisco wiedergewählt.

6. Zum Vorsteher des Chemischen Laboratoriums wurde nach Ablauf des Trienniums Herr von Dehn-Weltz wiedergewählt.

7. Der Präsident, Landrat von Gruenewaldt Orrisaar, teilte mit, daß das letzte Jahr des dritten Trienniums seiner Amtsdauer abgelaufen und die Neuwahl eines Präsidenten vorzunehmen sei. Der Präsident sprach den Gliedern des Vereins, dem Ausschuß und den Beamten in warmen und anerkennenden Worten seinen Dank aus, für das Vertrauen, das ihm während seiner Amtsführung entgegengebracht worden, und für die Mitarbeit, wodurch allein es ermöglicht worden sei, die Zwecke des Vereins zu verwirklichen.

Die Versammlung votierte dem scheidenden Präsidenten für dessen 9-jährige verdienstvolle Wirksamkeit ihren Dank und beschloß durch Akklamation, den Landrat von Gruenewaldt-Orrisaar zum Ehrenmitgliede des Estländischen Landwirtschaftlichen Vereins zu erwählen.

Zum Präsidenten des Estländischen Landwirtschaftlichen Vereins wurde der Landrat Baron Budberg-Wannamois erwählt. Nachdem Landrat Baron Budberg für das ihm bewiesene Vertrauen gedankt, aber erklärt hatte, daß er nicht in der Lage sei, die Wahl anzunehmen, wurde Herr von Samson-Himmelstierna-Thula zum Präsidenten gewählt.

Herr von Samson-Thula übernahm das Präsidium, sprach dem Verein seinen Dank für das ihm bewiesene Vertrauen aus und schloß nach längerer Ansprache mit dem Wunsch, daß die Glieder und Beamten des Vereins mit ihm in ernster und angeregter Arbeit, die allein für Erfolg Gewähr leiste, zusammenwirken möchten.

8. Zum ersten Vizepräsidenten wurde an Stelle des zum Präsidenten erwählten Herrn von Samson-Himmelstierna-Thula, der bisherige zweite Vizepräsident, Herr von Lilienfeld-Saage gewählt. Zum zweiten Vizepräsidenten wurde Herr von Gruenewaldt-Ottenküll gewählt.

9. Zum Gliede des Ausschusses für den Kreis Wierland an Stelle des zum Vizepräsidenten erwählten Herrn von Gruenewaldt-Ottenküll wurde Baron Stackelberg-Mohrenhof gewählt.

E. von Bodisco,
Sekretär des Estländischen Landw. Vereins.

Eine Saaten-, Obst- und Gemüse-Ausstellung und Markt in Wolmar am 13. und 14. November 1904

veranstaltet der Kaugershoffsche landwirtschaftliche Verein. Es können ausgestellt werden: Feld- und Grassaaten und andere Sämereien, Obst, Gemüse und Hackfrüchte, Maschinen und Geräte zum Reinigen, Sortieren und Trocknen der Samen, so wie Modelle und Zeichnungen derselben, ferner Geräte zur Bearbeitung von Hackfrüchten. — Zur Verteilung gelangen Medaillen, Ehrendiplome und Anerkennungsschreiben. Standgelder werden nicht erhoben. — In Anbetracht dessen, daß die hiesigen Landwirte, infolge der Ungunst des Wetters und der Fröste, genötigt sein werden div. Saaten pro 1905 anzukaufen, ist anzunehmen, daß Käufe abgeschlossen werden. Auch Händler werden diesmal als Exponenten zugelassen. — An beiden Ausstellungstagen werden Vorträge abgehalten von 4—6 Uhr Nachmittags. Anmeldungen werden bis zum 5. Nov. angenommen. Nähere Auskünfte erteilt das Ausstellungs-Komitee in Wolmar.

Ausstellungs-Komitee.

Brennereitechnisches.*)

Die Aussichten für die diesjährige Brennereikampagne sind zunächst, was die Rohmaterialen anlangt, wenig vergnügliche. Die Ernte in Gerste und Kartoffeln wird wohl vieles zu wünschen übrig lassen, und so heißt es diesmal erst recht fein säuberlich mit dem eingebrachten Material verfahren, damit das Gute, das darin steckt, nicht auch noch verkomme. Es ist ja jedermann bekannt, daß frische Gerste, auch wenn sie unter normalen Verhältnissen geerntet wurde, ein schlecht keimendes Malzkorn abgibt. Erheblich ungünstiger ist die Sache natürlich noch bei halbreifer und feucht eingebrachter Gerste. Hier beginnt die Kalamität schon beim Ausdrusch. Das Korn ist schwierig herauszudreschen, der Dreschkorb wird nah herangestellt, und da gibt es viel Bruchkorn. Zerbrochene Körner sind für Mälzereizwecke direkt schädlich, und nur zu Viehfutter tauglich. An den Bruchstellen entwickeln sich sehr rasch Schimmel und Fäulnis, die natürlich auch auf die heilen Körner hinübergreifen und solche mit verderben. Zur reinlichen Scheidung von Bruch- und Halmkorn ist der Reinigungsapparat im Dreschkasten nicht immer ausreichend. Es lohnt sich allemal reichlich, das für die Brennerei bestimmte Quantum Malzkorn — sei es nun Gerste, oder Roggen oder Hafer — sorgfältig mit der Windfege zu behandeln. Reines Malzkorn ist ebenso wichtig für den Brennereibetrieb wie reines Saatkorn für den Feldbetrieb. Jedes Korn, das nicht keimt, schadhaft ist und schimmelt, verdirbt eine ganze Anzahl benachbarter gesunder Körner. Da wir nun in den meisten Brennereien mit einem Minimum von Malz arbeiten (gutem Langmalz), so ist die böse Folge solchen Zustandes ein Mangel an Diastase in den Maischen und ein schlechter Spiritus-Ertrag, ein Fehler, dem mit demselben Malzkorn und bei normalem Quantum nur schwierig oder gar nicht abzuhelfen ist. Gesetzt nun, wir hätten sortiertes gesundes Korn, so besteht bei frischer Gerste ein weiterer Mißstand in dem ungleichen Wassergehalt der Körner. Der Wassergehalt der Körner muß durch Ablagernlassen, oder leichtes Darren der Gerste ausgeglichen werden, so weit solches erreichbar. Geschieht das nicht, so hat man ein äußerst ungleichmäßig keimendes Korn, und alle damit zusammenhängenden Betriebsschäden. Von hoher Bedeutung wird bei der diesjährigen Gerste die Durchführung eines richtigen Weichprozesses sein. Es kann da nur dringend die Anwendung der abwechselnden Luft- und Wasserweiche empfohlen werden. Besser zu wenig quellen lassen als zu viel. Einem Zuwenig kann man auf der Tenne nachhelfen, ein Überquellen, ein Ersaufen ist nicht mehr zu reparieren. Vorzüglich wirkt ferner das Kalkwasser auf Keimkraft und Reinheit des Malzes. Man verwende das klare Kalkwasser als 2. Weichwasser, und lasse es ca. 6 Stunden einwirken. Danach Auswaschen mit reinem Wasser. So viel über die Behandlung der frischen Gerste. Wenn irgend möglich, beginne man den Betrieb mit alter Gerste.

Die Kartoffel hat nicht voll ausreifen können und wird sich wahrscheinlich schlecht halten. Mitteilungen über den Stärkegehalt liegen noch nicht vor. Auf das sachgemäße Einmieten der Kartoffeln wird besondere Sorgfalt verwandt werden müssen. Der Keimungsprozeß ist nach Möglichkeit zu unterbinden. Die Intensität des Keimungsprozesses und der anderen, Stärke verzehrenden Prozesse, die sich in der lagernden Kartoffel abspielen, hängt gänzlich ab von der Temperatur und Feuchtigkeit innerhalb der Mieten. Reduziert man diese auf ein zulässiges Minimum, so hat man beste Aussicht die Mieten gut zu erhalten. Das Verfahren des Herrn Holtz-Bruchau (s. unten) ist fraglos gut, und in der Anwendung unbedenklich. Die Durchlüftung einer Miete ist von einem Mann in einer Stunde gemacht und langt, wie es heißt, für mehrere Wochen. Mögen doch recht viele dieses Verfahren ausprobieren. Wo nichts anderes zur Hand ist, da läßt sich der Versuch wohl mit einem Schmiedeventilator anstellen.

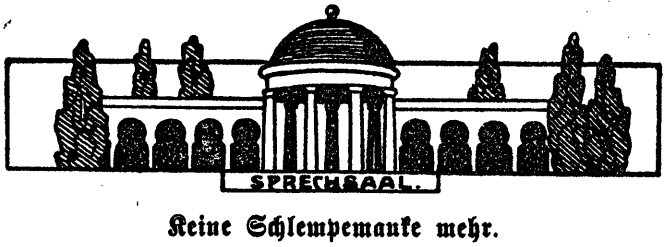
Über das Verfahren G. Holtz schreibt Herr H. Heinzelmann in Nr. 8 der Zeitschrift für Spiritusindustrie: „In Nr. 6 dieser Zeitschrift hat nun Herr G. Holtz-Bruchau ein Verfahren mitgeteilt, nach welchem das Austrocknen, Lüften und Abkühlen der Kartoffeln durch Einblasen von Luft in den Mieten bewerkstelligt wird. Während der diesjährigen Generalversammlung des Vereins (der Spiritusfabrikanten in Deutschland) hatte die Zentralstelle für Bezug landw. Maschinen, Berlin W., Köthener Str. 44, welche Firma H. Holtz mit dem Verkauf seiner Apparate beauftragt hat, eine Kartoffelmiete von 100 Zentner Inhalt und 10·5 m Länge in unserer Ausstellungshalle herrichten und diese mit einem durch einen Arbeiter leicht drehbaren Ventilator verbinden

*) Dieser Artikel war uns in kürzerer Form bereits Mitte September zugegangen. Red.

lassen, so daß sich jeder von seiner Wirkung überzeugen konnte. Allgemein wurde von den Besuchern der Ausstellung die verblüffende Einfachheit und die ausgezeichnete Wirkung des kleinen Ventilators anerkannt. — — — —

H. Holtz sagt, daß durch die Zuführung von Sauerstoff die Bildung der Fäulniserreger verhindert wird, daß die Temperaturerniedrigung hemmend auf die Vegetation wirkt, und die Ventilation, die an der Oberfläche der Kartoffeln gebildete Feuchtigkeit fortnimmt. Wir möchten noch hinzufügen, daß nach unserer Ansicht die Lüftung auf den physiologischen Zustand und auf die Regulierung der Enzymbildung der Knollen einen starken Einfluß ausüben kann. Beim Lagern der Kartoffeln in den stark bedeckten Mieten wird der Sauerstoff mit der Zeit verbraucht oder er reicht nur aus, den Bedarf der Oxydaten für die Zerstörung des Zuckers zu decken. Sollten nun nicht die Oxydaten bei öfterer Zufuhr von Luft so reichlich Sauerstoff verbrauchen können, daß neben der Zersetzung des Zuckers, noch eine Oxydation, Zerstörung anderer Enzyme erfolgt, namentlich wenn Mangel an Zucker vorhanden ist.

Auch dürfte eine Versuchsanstellnng mit gelüftet und nicht gelüftet aufbewahrten Kartoffeln als Saatkartoffeln zu empfehlen sein. Anzunehmen ist, daß diese ganz interessante Ergebnisse liefern wird. Vielleicht ist durch die Lüftung der Knollen dasselbe zu erreichen, was nach Angabe von Maercker seiner Zeit das Abwecken der Kartoffeln, nämlich kurze Internodienbildung der Stolanen und damit eine vermehrte Ertragsfähigkeit bewirken sollten." M. W.



Keine Schlempemauke mehr.

Das klingt vielleicht etwas gewagt, entspricht aber der Tatsache, daß im Auslande sämtliche Brenner, die mit der neuen Schwefelsäurehefe im Laufe der letzten 3 Kampagnen gearbeitet haben, einstimmig bestätigen, daß seit Einführung dieser Hefe in ihren Mastställen tatsächlich kein Fall von Schlempemauke vorgekommen ist. Angesichts der verschiedenen anderweitigen Vorteile, die die Behandlung der Hefe mit Mineralsäure an Stelle der bisher gebräuchlichen Milchsäure dem Brennereibetriebe bietet, habe auch ich in der verflossenen Periode Versuche mit diesem Verfahren angestellt, die mir die früheren günstigen Urteile der Kollegen nach allen Richtungen auf's Beste bestätigten, so daß ich glaube, den geehrten Interessenten zu nützen, wenn ich mir gestatte auf die Vorteile dieses neuen Verfahrens hier näher einzugehen.

Das Verfahren ist ja eigentlich garnicht so neu, denn die alten Brenner haben früher schon oft in gewissen Fällen ihre Zuflucht zur Schwefelsäure genommen und unser Altmeister, Prof. Maercker, schlägt in seinem bekannten Werke eine 24-stündige Hefe vor, die mit Schwefelsäure behandelt wird. Das waren aber immer nur Notbehelfe, man kannte eben nicht die Vorzüge dieser sog. Nothefe und man hatte sich zu sehr an die Annahme gewöhnt, nach welcher eine Brennereikunsthefe ohne die darin gezüchtete organische Säure unmöglich ist. Das Verdienst, dieses Verfahren in Mode gebracht zu haben, gebührt dem Prof. Dr. M. Bücheler, welcher sich das Verfahren in Deutschland und Ungarn und in diesem Frühling auch für Rußland hat patentieren lassen. Die Exploitation für Rußland hat ein gew. T. Lindtrop-Taschkent käuflich erworben.

Jeder weiß, daß der ganze Erfolg der inneren Brennereiwirtschaft hauptsächlich von der Hefe, resp. davon abhängig ist, ob die Hefe im Stande ist, die stickstofffreien Bestandteile der Maische bis auf das in der Praxis erreichte Minimum zu vergären, d. h. in Alkohol und Kohlensäure zu spalten, oder nicht, doch nur der strebsame Brennereileiter weiß, wie schwierig, ja wie unmöglich es in mancher ungünstig angelegten Brennerei ist, sich eine ideale Milchsäurehefe zu züchten. Der wunde Punkt liegt hier in der Milchsäure, ohne welche bisher eine Hefe undenkbar war und die Maercker treffend als ein notwendiges Übel in der Brennerei bezeichnet. Die Alkoholhefe ernährt sich nämlich in einem sauren Medium am vorteilhaftesten, und die Milchsäure ist der einzige Pilz, der ihr bekommt. Die Züchtung dieses Pilzes begegnet aber den denkbar größten Schwierigkeiten. Ihm wird zunächst bei der Säuerung das Feld sehr stark von den gefürchteten Essig- und Buttersäurebakterien streitig gemacht und es gilt sorgsam während der 24-stündigen Säuerung über seinen Pflegling zu wachen, daß er seinen Widersachern nicht unterliegt. Dieses erreicht man nun bis zu einem gewissen Grade, indem man in der Würze streng das wissenschaftlich festgestellte Klima aufrecht erhält, in dem der Milchsäurebazillus sich am besten entwickelt und in welchem zugleich auch die Nebenfermente, welche zu ihrer Entwickelung eine niedrigere Temperatur beanspruchen, nicht aufkommen können. Dieses Klima bewegt sich zwischen 40—45° R., höher hinauf entwickelt sich die Milchsäure schwach, bei 50° garnicht mehr, dagegen bei Temperaturen unter 40° macht sich schon die Nebensäure breit. Da ein ganz bestimmter Säuregrad, der durch Titration festgestellt wird, erforderlich ist, so muß man sich schon, um bis zum nächsten Morgen den nötigen Säuregrad zu erreichen, an einer sich 40° nähernden Temperatur halten. Was hat aber der geplagte Brenner zu sorgen mit beständigem Umrühren, Anwärmen u. s. w., um diese gewünschte Temperatur aufrecht zu erhalten! In einer kalten Hefenkammer ist es ganz unmöglich, in der Nacht wird die Temperatur in der Würze, besonders an den Wandungen des Gefäßes herum, doch schon auf ein der Buttersäurebildung günstiges Klima gesunken sein. Man hat sich dadurch zu helfen gesucht, daß man sog. Wärmekammern anlegte, geschlossene Kammern mit Dampf- oder sonstiger Heizung, in der beständig ein Klima von 40° gehalten wurde, oder daß man über das Hefengefäß ein anderes Gefäß stülpte und dann durch ein Loch im Boden beständig so viel Dampf in die Zarge einströmen ließ, daß gerade die gewünschte Wärme darin erhalten blieb. Damit mag man freilich eine absolut reine Milchsäure gewonnen haben, abgesehen aber von den dabei entstandenen Unkosten und Dampfverlusten bleibt es auch hier noch eine Frage, ob wirklich eine ideale Säure dabei erzielt wurde, wenn auch die Vertreter dieser Neuerungen solches behaupten. Ich wäre sogar geneigt anzunehmen, daß das Vorhandensein einer ganz bestimmten kleinen Anzahl von Nebenbakterien erforderlich ist, um vielleicht damit der Milchsäure den Sporn zum Kampf gegen die Nebenbuhler zu geben, was ihre Entwickelung sehr günstig zu beeinflussen scheint. Das bleibt freilich nur eine Vermutung, zu der Beobachtungen aus der Praxis geführt haben, u. a. spricht die Tatsache dafür, daß mit der Milchsäurehefe ohne Anwendung der Wärmekammer schon Vergärungen von Kartoffelmaischen bis auf 0·3 tatsächlich vorgekommen sind, während solches bei Anwendung der Wärmekammer bisher noch nicht verlautbart wurde.

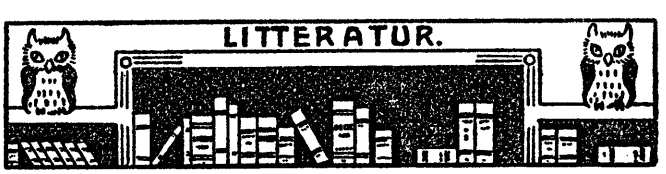
Wovon ernährt sich nun aber der in der Brennerei so sorgfältig herangezüchtete Milchsäurepilz? Mit gleichviel

was nimmt er keineswegs vorlieb, sondern er frißt einzig Zucker, den wir aber selbst gerne in Spiritus umgewandelt haben möchten. Er nimmt also, gleichsam ein kleiner Steuerinspektor, auch an unserer Spiritusausbeute teilt. Früher hat er sogar in der Hauptmaische, wo er ein sehr gefürchteter Patron ist, große Verheerung angerichtet, neuerdings wird aber dem bis zu einem gewissen Grade damit vorgebeugt, daß man den Pilz durch Erhitzen auf eine bestimmte Temperatur vegetativ abtötet, bevor er in die Hauptmaische gelangt. Endlich, welchen Schaden richtet jährlich die offenbar durch die Milchsäuregärung hervorgerufene Schlempemauke in den Mastställen an, ganz besonders da, wo der Stall gestreut wird! Alle diese Kalamitäten kommen aber vollständig in Wegfall bei Anwendung des Schwefelsäureverfahrens. Dem Brenner ist damit sicher an die Hand gegeben jederzeit und unter allen Verhälnissen sich eine ideale Hefe zu erhalten, die ihm nie, auch während der Stillstandtage nicht, „umschlagen" und ihm stets eine gute Vergärung geben wird, vorausgesetzt natürlich peinliche Sauberkeit und Genauigkeit in der Schwefelsäurezugabe. Die Ausgaben für die Schwefelsäure sind so minimal, daß sie gegenüber den gebotenen Vorteile garnicht in Betracht kommen. Unter Umständen, besonders da, wo die baulichen Verhältnisse der Hefenkammer eine rationelle Hefenkultur überhaupt nicht zulassen, dürften die Mehrausbeuten einer einzigen Woche genügen, um für den ganzen Winter die Schwefelsäureausgaben zu decken. 1 Pud techn. Schwefelsäure kostet, direkt aus der chemischen Fabrik von A. G. Ruthenberg — Riga bezogen, 1 Rbl. 15 Kop. Ich kann leider augenblicklich genau das täglich zu verwendende Gewichtsquantum nicht angeben, da die Zugabe durch Messung erfolgt und ich dieses Quantum nicht gewogen habe, annähernd aber dürften täglich auf je 100 W. Gärraum ca. 3 Kop. draufgegangen sein. In der hiesigen Spahrenschen Brennerei hatte ich mit einem Säuregrad von 1·2 nach Delbrück die günstigsten Resultate, wobei pro Wedro Hefengut ca. 18 cc. Schwefelsäure zur Verwendung gelangte. Diese Angaben werden dem intelligenten Brenner genügen, um auf eigene Faust einen Versuch anzustellen. Doch ist geraten, sehr vorsichtig dabei zu Werke zu gehn, denn „Eines schickt sich nicht für alle", der Säuregrad ist die Hauptsache und muß erst jedem Betriebe genau angepaßt werden, auch wird nicht immer die Schwefelsäure die gleiche Dichtigkeit haben, ferner wird bei höherer Konzentration der Würze auch eine entsprechend größere Zugabe nötig werden. Sehr wichtig ist es vor Einführung des Verfahrens zuerst durch sorgfältigste Desinfektion sämtlicher Brennereiräume gründlich mit dem alten Milchsäureferment aufzuräumen, wenn der Erfolg nicht ausbleiben soll.

Was das Patent auf dieses Verfahren anbelangt, so ist dasselbe erst am 30. April d. J. ausgestellt, nachdem wohl schon viele gleich mir die ganze Periode hindurch damit gearbeitet hatten, ein Patent aber auf ein Verfahren, das schon lange vor Veröffentlichung des Privilegiums gehandhabt wurde, hat überhaupt keinen Wert. Übrigens ist in Anlaß eines Aufrufs von Seiten des Herrn Lindtrop, wonach er jeden gerichtlich zu belangen droht, der in Rußland ohne die ihm zu entrichtende Lizenz mit dem Schwefelsänre-Verfahren arbeitet, vom russ. Patentamte (отдѣлъ промышленности) eine Proklamation erlassen, nach welcher jedermann das Recht zusteht mit Schwefelsäure zu arbeiten, weil der Patentanspruch sich lediglich auf ein Verfahren bezieht, bei dem „zwecks besserer Aufschließung der Eiweißstoffe (съ цѣлью облегченія бѣлковыхъ веществъ) nach dem Zusatz der anorganischen Säure, das Maischgut längere oder kürzere Zeit auf einer Temperatur von 50° C. (= 40° R.) erhalten wird. Das ist der Sinn und fast die wörtliche Wiedergabe dieses etwas sonderbaren Patentspruches. Eine Patentverletzung wäre also ausgeschlossen. Wer aber die jährliche Lizenzgebühr nicht scheut und sonst sicher gehen will, wende sich immer an Herrn Lindtrop in Taschkent.

Berg.

Zum Verkauf von festem Spiritus in Rußland entnimmt die „Rig. Ind.-Zeitung" dem „Westnik Finanssow" die folgende Mitteilung: „Nachdem laut Verordnung des Reichsrats vom 12. Mai 1903 denaturierter Spiritus in flüssiger Form für die Zwecke der Beheizung, Beleuchtung, motorischen Kraft und für anderweitige technische Verwendungen akziesfrei verabfolgt werden kann — in jedem einzelnen Fall ist hierzu die Genehmigung der zuständigen Akziseverwaltung einzuholen, hat die Hauptverwaltung der indirekten Steuern und des Krons-Getränkverkaufes durch das Zirkulär vom 2. September c. bekannt gemacht, daß nunmehr auch denaturierter Spiritus in fester Form abgelassen werden darf. Der nach einem Rezept des technischen Komitee hergestellte feste Spiritus soll in Blechbüchsen verkauft werden, welche 1/4 Pfd. desselben (= ca. 103 g) fassen und zugleich als Herde benutzt werden können zur Aufnahme der Gefäße, deren Inhalt durch den Spiritus erwärmt werden soll. Der Verkauf dieser Büchsen ist Apotheken, Droguen- und Viktualienhandlungen freigegeben. Vorläufig beschränkt sich der Verkauf des festen Spiritus sowohl für persönliche Zwecke wie für den Wiederverkauf auf die Gutujewsche Spritfabrik in St. Petersburg, wobei der Preis für die Büchse zu 15 Kop. normiert ist." Uns will scheinen, fügt die Zeitung ob. Mitteilung hinzu, als ob der Verkauf des festen Spiritus in den Blechbüchsen nicht besonders praktisch ist, da die Büchse jedesmal mit bezahlt werden muß, was den Spiritus unnötig verteuert; denn letzterer kommt in dieser Form auf 1 Rbl. 80 Kop. pro Stof zu stehen, was für denaturierten Spiritus sehr hoch ist. So wird sich sein Gebrauch wohl nur auf Fälle beschränken, in denen die feste Form des Spiritus den Ausschlag gibt und Rücksichten auf den Preis nicht ins Gewicht fallen.



Eigentumserwerb am Wilde durch Okkupation, nach dem Privatrecht Liv-, Est- und Kurlands, verglichen mit ausländischen Gesetzgebungen, von cand. jur. H. von Lutzau. Verlag: F. Deutsch (A. Grosset), Riga und Leipzig.

Diese auch in den Baltischen Waidmannsblättern veröffentlichte Monographie liegt uns nunmehr in der Buchausgabe vor.

Druckfehler.

Der Bericht über die Regenstationen in Liv-, Est- und Kurland vom August 1904 enthält den Fehler, daß sämtliche Ziffern der Sektion A 4 um eine Zeile zu hoch stehen. Die Ziffern gelten also nicht für Alswig-Noetkenshof, Alswig und Schloß Adsel, sondern für Alswig, Schloß Adsel und Adsel-Schwarzhof.

Briefkasten der Redaktion.

B. C. Oberpahlen. Ihr Inseratauftrag d. d. Oberpahlen, den 11. Oktober 1904 können wir nicht ausführen, weil Sie Ihren Namen nebst Postadresse uns gegenüber verschweigen. Die eingelegten Marken (49 K.) stehen zu Ihrer Verfügung.

Die Redaktion.

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 estländische Bauerverordnung." *)

Herausgegeben von

Eduard von Bodisco.

Unter den Gesetzbüchern, die häufiger von Laien als von Rechtsgelehrten und Rechtsanwälten zu Rate gezogen werden, oder werden sollten, nehmen für uns die örtlichen Bauerverordnungen neben dem provinziellen Privatrecht die erste Stelle ein, denn die Kenntnis der darin enthaltenen Gesetzesbestimmungen ist, so banal dieses klingen mag, keineswegs erst in Streitfällen ein dringendes Erfordernis, sondern läßt sich schon im täglichen Leben garnicht entbehren.

Die in den letzten Jahrzehnten dem Gesichtskreise und dem Interesse der einheimischen Bevölkerung mehr entrückte und sprachlich wenigen zugängliche Justizpraxis, die Einführung neuer Formen des Kriminal- und Zivilprozesses und mannigfach abgeänderter Verfahren in unstreitigen Sachen und Verwaltungsangelegenheiten haben es mit sich gebracht, daß die den Gutsbesitzern und allen anderen Landbewohnern ehedem so vertrauten Landesgesetze mehr und mehr fremd geworden sind, zumal es bis vor kurzem an brauchbaren Ausgaben in deutscher Sprache mangelte und die vorhandenen wegen der zahlreichen abgeänderten und aufgehobenen, einer einheitlichen Kodifikation entbehrenden Bestimmungen nur irreführend wirken konnten.

Für das örtliche allgemeine Privatrecht — den III. Band des Provinzialrechts — wurde diesem Mangel, wie bekannt, vor einigen Jahren durch die neue, von den baltischen Ritterschaften veranlaßte private Edition des Herrn Rechtsanwalts von Broecker abgeholfen.

Nunmehr liegt auch für die estländische Bauerverordnung in dem im Titel genannten Werk, das Herrn E. v. Bodisco den Verfasser des „Bauerlandverkauf in Estland" zum Autor hat, eine neue, nicht offizielle Edition der estländischen Bauerverordnung mit den einschlägigen späteren Gesetzen vor, die auf Initiative der estländischen ritterschaftlichen Vertretung zustande gekommen ist.

Berücksichtigt man, daß speziell die Bauerverordnung nicht nur die Grundlagen der Pacht- und Eigentumsverhältnisse des Bauerlandes enthält, sondern auch die Festsetzung der Standesrechte der Bauern, die Gemeindeverfassung, ferner Bestimmungen über die Gemeindeschulen, über Armenverpflegung, Getreidevorratsmagazine, Gemeindekassen, Viehseuchenbekämpfung, Krüge und Krugsberechtigungen u. s. w., und daß sie Abschnitte von so allgemeiner Bedeutung wie die „Dienstordnung" (die Bestimmungen über den Dienstvertrag und über die Stellung der Dienstboten und Dienstherrschaft zu einander) umfaßt, so wird man zugeben müssen, daß der Kreis von Personen, für den die vorliegende Arbeit von Interesse ist, weit über die zunächst daran beteiligten Gutsbesitzer und Bauereigentümer und Pächter hinausgeht.

Einen besonderen Wert erhält das Werk E. von Bodiscos durch den Umstand, daß außer dem Kern der Agrargesetzgebung Estlands — der Bauerverordnung von 1856 mit den direkt sich daran anschließenden „ergänzenden Bestimmungen" (über den Abschluß von Pachtverträgen und über die Abteilung des Bauerpachtlandes) von 1859, sowie den Entschädigungsregeln von 1866 — auch die allgemeinen, für Est-, Liv- und Kurland gemeinsamen Gesetze, die das Gebiet der Agrarorganisation berühren, bearbeitet worden sind.

Es sind dies die Umschreibungsregeln, die Landgemeindeordnung nebst Vollzugsinstruktion, wobei auch die gegenwärtig für die Gutspolizei geltenden Gesetze angeführt worden sind, und die Wohlfahrtsregeln, mit der zugehörigen Instruktion des Generalgouverneurs. Ferner die Verordnung über Reorganisation der Bauerbehörden (aus den Justizreformgesetzen) und zwar die Gemeindegerichtsordnung mit dem Zivil- und Kriminalprozeß und dem Strafgesetz für die Gemeindegerichte, sowie die allgemeinen Gesetzesbestimmungen für die Bauerkommissare, an die sich die speziellen Instruktionen für die Bauerkommissare, für die Ober-Bauer- und Gemeindegerichte und für die Gemeindebeamten in Estland anschließen.

Den Beschluß bilden die Regeln über die Gouvernementssessionen für Bauerangelegenheiten und über die Entfernung schädlicher Glieder aus den Landgemeinden.

Abgesehen von den genannten, an sich zur Bauerverordnung gehörenden Gesetzen und Verordnungen, sind ergänzende Gesetze und Interpretationen des Senats vom Verfasser gesammelt und an den entsprechenden Stellen angeführt worden: so die auf die Löschung von Waldbränden bezüglichen Teile des Waldschutzgesetzes (1893), Auszüge aus dem Trakteurustaw, aus den Gesetzen „über gelehrte Institutionen und Lehranstalten" hinsichtlich des Elementarschulwesens u. s. w.

Sehr zum Vorteil der Übersichtlichkeit und praktischen Brauchbarkeit des vorliegenden Werkes sind vom Verfasser die nicht mehr zu Recht bestehenden, lediglich rechtshistorisch benutzbaren Abschnitte der Bauerverordnung über Prozeßordnung, Regulierungskommission, Hakenrichter und Kreisgerichte 2c. gänzlich fortgelassen und die einzelnen aufgehobenen oder unanwendbar gewordenen Artikel durch Einfügung in Klammern kenntlich gemacht worden.

Die Aufgabe des Verfassers war, wie hieraus hervorgeht, mit der vollständigen Zusammenstellung des Materials an Gesetzen, Verordnungen und Interpretationen und mit deren übersichtlichen Anordnung keineswegs erschöpft. Der schwie-

*) Nicht offizielle Ausgabe: Die estländische Bauer-Verordnung von 5. Juli 1856 und die die Bauer-Verordnung abändernden und ergänzenden Gesetze und Verordnungen, herausgegeben von Eduard von Bodisco, Reval 1904.

rigste Teil der Arbeit muß gerade in der Bearbeitung der überaus heiklen Frage bestanden haben, welche Bestimmungen als aufgehoben oder hinfällig geworden anzusehen sind, denn die übliche Methode einer fortlaufenden Gesetzgebung ohne präzise Feststellung des Verhältnisses der neuen Bestimmungen zu den früheren und ohne kodifikatorische Bearbeitung schafft schließlich einen Zustand völliger Rechtsunklarheit.

Dieser Vieldeutigkeit gegenüber mußte bei einer privaten Edition äußerste Vorsicht angewandt werden, um keinesfalls die persönliche Ansicht des Herausgebers an Stelle der objektiven Tatsache treten zu lassen.

Auch hierin scheint der Verfasser das Richtige getroffen zu haben. Vielfach wird es auf den ersten Eindruck hin erscheinen, als sei es nicht genügend „klargestellt", ob eine Gesetzesbestimmung noch Geltung hat oder nicht, trotzdem wird man bei genauerer Prüfung dem zustimmen müssen, daß sich nicht m e h r bieten ließ, als der augenblickliche Zustand der Gesetzgebung es gestattete.

Da das vorliegende Werk nicht das erste und einzige ist, das sich mit der estländischen Agrargesetzgebung beschäftigt — wenn es auch in Zukunft das einzige sein wird, das für Laien im praktischen Gebrauch in Betracht kommen kann — so ist ein Vergleich mit den übrigen Werken dieser Art nicht ohne Interesse. Abgesehen von der Bearbeitung des „bäuerlichen Agrarrechts in Estland" von A. v. Gernet (Reval 1901), das in diesen Zusammenhang nicht hineingehört, da es zwar die Systematik und die rechtshistorischen Grundlagen der estländischen Bauergesetzgebung, nicht aber den Wortlaut der einschlägigen Gesetze selbst enthält, liegen nur die in russischer Sprache erschienenen Arbeiten von Wassilewski und Reutern vor.

Die sehr umfangreichen Wassilewskischen Ausgaben der estländischen Bauergesetze enthalten nun zwar eine Fülle von Material, das aber nicht genügend kritisch geprüft und daher sehr ungleichwertig ist. Die Übersichtlichkeit der Anordnung hat zudem durch die Art der Edition so gelitten, daß die Verwendung dieser übrigens bereits recht veralteten Ausgabe in der Praxis recht erschwert ist. Endlich kann dem Herausgeber der Vorwurf tendenziöser Arbeit nicht erspart werden. Dagegen ist die später erschienene Ausgabe aller baltischen Agrargesetze in russischer Sprache vom Geheimrat von Reutern mit einem hohen Maße von Korrektheit und Zuverlässigkeit hergestellt und bildet daher eine wesentliche Bereicherung der einschlägigen Litteratur. Leider scheinen dem Herausgeber jedoch die speziellen estländischen Quellen nicht in genügendem Maße zur Verfügung gestanden zu haben. Es fehlen daher vielfach die Erläuterungen, die die Estländische Kommission für Bauernangelegenheiten erlassen hat, und auch die kodifikatorischen Arbeiten, zu denen die Bauerkommission auf Grund des § 43 der Landgemeindeordnung befugt war, sind nur wenig berücksichtigt worden. Auch die noch vor dem Jahre 1898 erschienenen Instruktionen der Friedensrichterversammlungen für die Gemeinde- und Oberbauergerichte in Estland, sowie die estländische Instruktion an die Kommissare für Bauernangelegenheiten vom Jahre 1890 sind in diese Ausgabe nicht aufgenommen worden. In dem kurzen Zeitraum seit 1898 sind überdies auf dem Gesetzgebungs- und Verordnungswege vielfache Neuerungen erfolgt.

Der mühevollen Arbeit des Herrn E. von Bodisco verdanken somit speziell die zunächst daran interessierten Kreise in Estland nicht nur eine bequeme und zuverlässige Ausgabe eines wichtigen Teiles der bestehenden Landesgesetze für den praktischen Gebrauch, sondern auch eine übersichtliche kritische Bearbeitung des vorliegenden Materials an Agrargesetzen im Hinblick auf das Zurechtbestehen der einzelnen Bestimmungen in der Gegenwart. Durch eine derartige Bearbeitung der einzelnen Gesetzgebungsakte wird es erst möglich, einen Überblick über die vorhandenen Unklarheiten und Lücken und über die mehr und mehr sich aufdrängende Frage einer Ergänzung der Agrargesetze durch neue Bestimmungen zu gewinnen.

Abgesehen von der Unzulänglichkeit gewisser Bestimmungen über die Verpachtung des Bauerlandes, wie beispielsweise des gegenwärtigen vorschriftsmäßigen Schemas der Pachtkontrakte, sind offenbar durch den fortschreitenden, seinem Abschluß nicht mehr fernen Bauerlandverkauf neue Verhältnisse entstanden, die bei der Ausarbeitung der Bauerverordnung von 1856 nicht haben vorausgesehen werden können.

Es sei in diesem Zusammenhang nur an die Gesetze über den minimalen Umfang der Bauergesinde erinnert, die einerseits die Abteilung von kleinen Parzellen zu besonderen Anlagen übermäßig erschweren und daher in der Praxis zur Unterlassung einer ordnungsmäßigen Korroboration Veranlassung geben — andererseits einer übermäßigen Teilung der Gesinde bei Erbteilungen, in Ermangelung eines bäuerlichen Anerbenrechts, nicht genügend vorbeugen.

Es kann dem vorliegenden Werk im Interesse einer Klärung aller derartiger Fragen, sowie im Interesse einer gedeihlichen Weiterentwickelung der auf anerkannt fester Basis beruhenden Agrarorganisation Estlands, nur eine weite Verbreitung im Publikum gewünscht werden.

σ. σ.

Kontrollarbeit im Jungviehstall.

In den letzten Jahren hat man in Süd-Schweden auf die Initiative des um das schwedische Kontrollvereins-Wesen hochverdienten Meierei-Konsulenten Nils Hansson begonnen eine regelrechte Kontrolle über die Aufzucht und Fütterung des Jungviehs durch die Kontroll-Assistenten auszuüben. Den Anlaß zu einer solchen regelmäßigen Aufsicht mögen die sehr divergierenden Anschauungen gewesen sein, welche sich inbezug auf die richtige Fütterung des Jungviehs geltend machten. Der Zweck der Fütterungskontrolle ist aber: durch eine regelmäßige Buchführung über den Futteraufwand einerseits die Aufzuchtskosten festzustellen, andererseits aber zu eruieren, welcher Fütterungsmodus auf die Dauer der ökonomisch vorteilhafteste ist. Wenn man die Fütterung der Kälber von deren Geburt an kontrolliert und nachher diese Kontrolle fortsetzt, so ist es klar, daß man beachtenswerte Schlußsätze aus den angesammelten Aufzeichnungen gewinnen muß.

Wie mir bekannt ist, gelten in den baltischen Provinzen sehr verschiedene Prinzipien inbezug auf die Aufzucht und Fütterung des Jungviehs. Viele Züchter schädigen sich selbst und ihren Viehstapel durch eine allzu karge Haltung ihrer Kälber und Stärken, andere wiederum verausgaben unnötigerweise allzu große Summen für die Aufzucht ihrer Tiere, indem namentlich die Rauhfuttergaben nicht vorgewogen werden, sondern die Bestimmung der Futterrationen einem wenig gebildeten Wartungspersonal überlassen wird. In vielen Wirtschaften wird den Kälbern ein halbes Jahr lang Vollmilch verabfolgt und im zweiten Jahr alles Kraftfutter entzogen, kurz eine Regelung der Fütterung scheint bei uns sehr am Platz zu sein. Es mögen zwar in vielen Wirtschaften bei uns Aufzeichnungen über den Futteraufwand des Jungviehs gemacht worden sein, und mancher Landwirt wird sich Rechenschaft darüber ablegen können, was ihm seine Tiere bis zur Kalbung gekostet haben, aber die gewonnenen Resultate sind nie in einer vergleichenden Zusammenstellung veröffentlicht worden und die einzeln gesammelten Erfahrungen haben nicht in gewünschtem Maße ein Allgemeingut werden können.

Es liegt auf der Hand, daß regelmäßige, mindestens einmal in Monat gemachte Aufzeichnungen über die Fütterung des Jungviehs vom größten Nutzen sein würden, wenn sie an einer Zentralstelle eingeliefert und von dieser verarbeitet und veröffentlicht werden würden. Der erwünschte Erfolg wäre indessen nur dann denkbar, wenn alle sich an der Sache Beteiligenden nach einer Norm und einem Schema die Kontrollarbeit ausführen wollten.

In Schweden werden auch bei der Jungviehkontrolle alle Futtermittel auf Futtereinheiten reduziert, mir scheint indessen die Kontrolle über den Futteraufwand des Jungviehs nicht so kompliziert zu sein, daß man unbedingt an dieser Methode festhalten müßte, sondern die Aufzuchtskosten ließen sich ohne Schwierigkeiten berechnen, wenn bloß die Quantität der aufgewandten Futtermittel in regelmäßigen Zeiträumen von etwa einem Monat für jedes Tier separat nach einem feststehenden Schema gebucht werden würde. Die einzelnen Futtermittel wären von der Zentralstelle für Preise zu berechnen, welche für einen längeren Zeitraum nicht abzuändern wären und infolgedessen geeignet wären einen allgemeinen Maßstab für die Aufzuchtskosten zu bieten.

Die Futteraufwandsliste dürfte indessen nicht bloß die Angaben über den Futterverbrauch enthalten, sondern es müßten sich in derselben auch Notizen über die Rasse und Abstammung der Tiere befinden, ferner sollte das Gewicht der Tiere etwa 5 Tage nach der Geburt, beim Alter von 6 Monaten, 1 Jahr, 1½ Jahren, bei Stieren zur Zeit der Sprungfähigkeit, scil. zur Zeit der in Gebrauchnahme, bei Kuhkälbern zur Zeit des Rinderns und schließlich kurz vor dem Kalben angegeben werden. Höchst wünschenswert wäre schließlich noch eine Eintragung der Maße der kontrollierten Tiere zur Zeit des Kalbens, resp. bei Stieren im Alter von 1½ Jahren.

Als Kontroll-Liste bringe ich das folgende Schema in Vorschlag:

1. Jahr.

Kontroll-Liste über den Futteraufwand für das
(Angabe der Rasse u. des Geschlechts) **Kalb** (Name resp. Nr.) in (Bezeichnung der Wirtschaft).

Fortlaufende Nr. ..... (für die Zentralstelle).

Vater ..... Stammbuch-Nr. ..... Geboren d. 1. Oktober 1903. Farbe und Kennzeichen: schwarz-weiß.

Mutter ..... Stammbuch-Nr. ..... Gerindert d. ..... 190 .

Gekalbt d. ..... 190 .

Lebendgewicht: 5 Tage alt: 35 kg.
6 Monate alt: 109 „
1 Jahr alt: 230 „
1½ Jahre alt: ----- „
zur Zeit des Rinderns . . ----- „
zur Zeit des Kalbens . . . ----- „

Körpermaaße in cm:
Rumpflänge:
Widerristhöhe:
Hüftenhöhe:
Brustkastentiefe:
Brustkastenbreite:
Hüftenbreite:
Beckenbreite:

Dauer der Kontrolle.	Futteraufwand*) in Kilogramm																		Anzahl der Weidetage nebst Angabe d. Qualität der Weide (I—IV)	Bemerkungen: wie z. B. betr. Krankheiten des Tieres, den Fettprozent der verfütterten Milch, die Qualität der Futtermittel, die Beschaffenheit des Stalles und dergl. mehr.
	Milch		Kraftfutter							Rauhfutter				Saftiges Futter						
	Vollmilch	Magermilch	Leinsaat	Ölkuchen	Hafer	Kleie	Kartoffelstärke		Summa	Feldheu	Wiesenheu	Sommerkornstroh	Winterkornstroh	Getreideschlempe	Kartoffelschlempe	Kartoffeln	Futterrüben	Grünfutter		
1. Okt. 03 — 1. Nov. 03	180	—		—	—				—		—									
1. Nov. 03 — 1. Dez. 03.	120	180		5	—				5		5									
1. Dez. 03 — 1. Jan. 04	—	300		10	—				10		10									
1. Jan. 04 — 1. Febr. 04	—	300		10	—				10		10									
1. Febr. 04 — 1. März 04	—	300		10	—				10		12									
1. März 04 — 1. April 04	—	200		10	—				10		15	20								
1. April 04 — 1. Mai 04.	—	120		10	5				15		15	30								
1. Mai 04 — 1. Juni 04	—	—		15	15				30		30	30								
1. Juni 04 — 1. Juli 04	—	—		—	15				15		—								30 [II]	
1. Juli 04 — 1. Aug. 04				—	15				15		—								31 [II]	
1. Aug. 04 — 1. Sept. 04				—	15				15		—								31 [II]	
1. Sept. 04 — 1. Okt. 04.				—	15				15		—								30 [III]	
Summa:	300	1400		70	80				150		97	80							122	Summa der Aufzuchtkosten im 1. Jahr: **45·75** Kop.
Geldwert in Kop.	11.20	11.10		3.85	3.60						1.16	—80							13.04	

*) Der im Schema notierte Futteraufwand bezweckt nicht ein Vorschlag zu einer bestimmten Fütterung zu sein.

Für die verschiedenen Futtermittel schlage ich folgende Einheitspreise vor, welche erst zum Schluß jedes Kontrolljahres zu berechnen wären.

Es sollen bewertet werden:

1 Kilogr.	Vollmilch . .	=	3·7	Kop.	resp.	4·5	Kop.	per Stof
1 „	Magermilch .	=	0·8	„	„	1	„	„ „
1 „	Molken . . .	=	0·2	„	„	0·25	„	„ „
1 „	Ölkuchen . .	=	5·5	„	„	92	Kop.	per Pud
1 „	Hafer, resp. Mengkornschrot . .	=	4·5	„	„	75	„	„ „
1 „	Kleie.	=	3·7	„	„	61	„	„ „
1 Kilogr.	Malzkeime .	=	4·5	Kop.	resp.	75	Kop.	per Pud
1 „	Leinsaat . . .	=	8·5	„	„	140	„	„ „
1 „	Kartoffelstärke	=	13·4	„	„	220	„	„ „
1 „	Feldheu . . .	=	1·8	„	„	30	„	„ „
1 „	Wiesenheu . .	=	1·2	„	„	20	„	„ „
1 „	Sommerkornstroh resp. Spreu .	=	1·0	„	„	16	„	„ „
1 „	Roggenstroh resp. Spreu	=	0·6	„	„	10	„	„ „
1 „	Getreideschlempe	=	0·2	„	„	3	K. per Wedro	
1 „	Kartoffelschlempe	=	0·1	„	„	1·5	„	„ „

1 Kilogr. Kartoffeln . . = 1·2 Kop. resp. 20 Kop. per Pud
1 „ Futterrüben . = 0·6 „ „ 10 „ „ „
1 „ Grünfutter . = 0·4 „ „ 7 „ „ „
1 Weidetag je nach der Qualität der Weide = 8, 10, 12 und 14 Kopeken.

Die Qualität der Weide wäre mit den Ziffern I, II, III und IV anzugeben, wobei I sehr gut, IV mangelhaft und II und III die mittleren Werte bezeichnen sollen. Das Kilogrammgewicht habe ich mit Absicht in Vorschlag gebracht, weil dessen Einführung in Rußland ohnehin bevorsteht, es ließe sich aber natürlich auch das russische Ä-Gewicht anwenden. Die vorgeschlagenen Einheitspreise könnten von jedem Züchter durch Lokalpreise ersetzt werden, wenn er seinen effektiven Kostenaufwand bei der Aufzucht berechnen will; sie haben, wie gesagt, nur einen vergleichenden Wert.

In der Futteraufwand-Liste sind die Unkosten der Wartung, Pflege, des Streumaterials, der Stallmiete, event. Kurkosten 2c., sowie die Einnahme durch den produzierten Dünger absichtlich fortgelassen worden, weil ein Hereinziehen dieser durch lokale Verhältnisse allzusehr von einander divergierenden Posten den Berechnungsmodus stören würde. Die projektierte Kontrollarbeit im Jungviehstall könnten die Kontroll-Assistenten ausführen, welche oft guten Rat zu erteilen imstande wären, wenn sie ihrer Stellung gewachsen sind. Aber die Buchführung ist eine so einfache, daß sie jeder Züchter mit Hilfe seines eigenen Personals mit Leichtigkeit selbst ausführen kann, so daß sie nur geringfügige Unkosten verursachen dürfte, welche sich sicher schon durch den Umstand reichlich bezahlt machen werden, daß das Wartungspersonal einer regelmäßigen Beaufsichtigung unterworfen wird.

Unsere Kontrollvereine, deren Zahl sich jetzt zum Herbst sowohl in Livland, als in Estland wiederum erfreulicher Weise vergrößert, wären insbesondere dazu berufen die verschiedenen Aufzuchtsmethoden in Zukunft auf ihren ökonomischen Wert sorgfältig zu prüfen. Aber nicht nur die Teilnehmer an unseren Kontrollvereinen, sondern alle Züchter überhaupt wären in einer absehbaren Zukunft in der Lage aus den verschiedenen Zusammenstellungen einen praktischen Nutzen zu ziehen.

Es liegt in der Natur der Sache, daß die Kontroll-Arbeit nur dann von Erfolg gekrönt sein kann, wenn sie mehrere Jahre hindurch fortgeführt wird, wenn die Zahl der sich an derselben Beteiligenden nicht zu gering ist und die Arbeiten nach einheitlicher Norm und nach genossenschaftlichem Prinzip vollzogen werden.

Die Frage, welche Zentralstellen das sich ansammelnde wertvolle statistische Material zu verarbeiten hätten, wäre wohl am geeignetsten durch unsere landwirtschaftlichen Vereine zu entscheiden.

Die Form meines Entwurfs der Kontroll-Liste und die Einheitspreise für die einzelnen Futtermittel sind sicher diskutabel; ich will durch meinen Vorschlag nur eine praktische Lösung des vielumstrittenen Problems einer rationellen und ökonomisch günstigen Aufzuchtsmethode von Kälbern und Jungvieh in den baltischen Provinzen angeregt haben.

Reval, Okt. 1904. Ernst von Samson,
Konsulent der Estländischen Kontrollvereine.

Die Möglichkeit der Ackerbewässerung in Deutschland.*)

Ein Ackerbau, der sich der Herrschaft über das Wasser dergestalt bemeistert hat, daß er dem Boden nach Willkür Feuchtigkeit geben und nehmen kann und solches nicht dem Zufall zu überlassen braucht, hat den möglichsten Grad der Vollkommenheit erreicht. Thaer.

Die Anregung für die Deutsche Landw.-Gesellschaft ihre bereits früher begonnenen Arbeiten betr. die Ackerbewässerung in Deutschland wieder aufzunehmen, gab ein Brief des Geheimrats von Eydt-Ulm, in dem es unter anderm heißt: „Ich habe 4 Jahre lang in Ägypten und kurze Zeit auch „in Süd-Kalifornien und Peru mich mit der Frage der Bewässerung praktisch beschäftigt und habe zwei Jahrzehnte „wo immer sich Gelegenheit bot, auf deren Bedeutung auch „für unsere heimische Landwirtschaft aufmerksam gemacht. „Allerdings liegen die Verhältnisse bei uns wesentlich anders „und schwieriger. In jenen ganz oder fast regenlosen Ländern „ist die Bewässerung eine conditio sine qua non und richtig angewandt ihrer Erfolge absolut sicher. Bei uns kompliziert sich die Sache außerordentlich dadurch, daß wir „abwechselnd mit zu wenig und zu viel Wasser zu kämpfen „haben, die Bewässerungsanlagen deshalb zeitweise nutzlose „Kapitalanlagen zu sein scheinen" — — — — und an „anderer Stelle: „die germanischen Völker haben in der Bewässerung ganz merkwürdigerweise blutwenig getan — — der „Zweifel, ob wir ein großes Element der „Kultur mit Recht oder Unrecht vernachlässigen, muß aus der Welt geschafft werden."

Auf solche Anregung hin beschloß der Vorstand der D. L.-G. in eine neue ernste Untersuchung zunächst der Frage einzutreten, ob es überhaupt zweckmäßig sein könne, Versuche über die Möglichkeit einer rentablen Ackerbewässerung in Deutschland einzuleiten.

Zu dieser Frage ist der Ausschuß der Landeskultur-Abteilung im laufenden Jahre zweimal zusammengetreten. Der Inhalt der Beratungen ist in der genannten Schrift niedergelegt, um als Material für eine noch im Oktober-Monat stattfindende Verhandlung über Möglichkeit und Zweckmäßigkeit der Feldbewässerung in Deutschland zu dienen.

Über die landwirtschaftlich-physiologischen Gesichtspunkte in dieser Frage hat in dem Ausschuß zuerst Professor Wohltmann-Bonn-Poppelsdorf das Wort ergriffen. In seiner Rede kommt er einleitend zuerst auf die eigentümliche Erscheinung zu sprechen, daß die Wiege der Kultur nicht in den fruchtbaren Gegenden gestanden, wo mächtige Urwälder von der Erzeugungskraft des Bodens Zeugnis ablegten, sondern in der ariden Zone. Die trockenen freien Steppengebiete machten das Seßhaftwerden der Nomaden leichter und müheloser als die bewaldeten Gelände, die nur nach harter Arbeit zum Ackerbau freigelegt werden konnten. Indessen blieb in jenen dürren Gegenden die künstliche Zufuhr von Wasser die Bedingung für dauernden Fortschritt, und so hat sich die alte Kultur im Morgenlande aufgebaut auf Bewässerungsanlagen.

Der Vortragende führt weiter aus, wie in der letzten Zeit dem Bewässerungsbau eine besondere Beachtung geschenkt worden ist, so in Ägypten, in ganz Nordafrika, besonders in Algier, wo die Franzosen, ferner in Indien wo die Engländer Großartiges geleistet haben und besonders in den letzten Jahrzehnten im Westen Nordamerikas. Namentlich die Erfolge der Amerikaner würden die Frage der Ackerbewässerung für Deutschland näher rücken.

Die Ausführungen Professor Wohltmanns müssen von besonderem Interesse sein, einmal weil derselbe sowohl Nordamerika wie die afrikanischen Kolonien wiederholt bereist hat, mit der Praxis der Ackerbewässerung also sehr vertraut ist, dann aber auch weil er von jeher sich mit besonderer Vorliebe und Gründlichkeit mit der Klimalehre im weitesten Sinne des Wortes beschäftigt hat. Es muß deshalb an dieser Stelle auf seinen Vortrag besonders eingegangen werden.

An der Hand einer graphischen Darstellung zeigt Prof. Wohltmann das ideale Niederschlagsbedürfnis für Deutschlands mittleren Lehmboden und zwar dem Bedürfnis der verschiedenen

*) Arbeiten der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, Heft 97, Berlin Dessauerstr. 14, 75 Seiten.

Pflanzen entsprechend für Weinbau, Wintergetreide, Gerstenbau, Haferbau, Kartoffel- und Rübenbau, für Wiesen und endlich für Weiden. Die vorteilhafteste Gesamtregenmenge für jede Kultur ist wiederum besonders geteilt für die einzelnen Monate, aus denen sich die eigentlichen Vegetationsmonate besonders abheben. Es ergibt sich da z. B. als die vorteilhafteste Regenmenge unter genannten Verhältnissen für

	Gerste	Hafer	Kartoffeln u. Rüben
Mai . .	60 mm	70 mm	50 mm
Juni . .	50 „	70 „	50 „
Juli . .	60 „	80 „	80 „
Summa	170 mm	220 mm	180 mm

Wie verhalten sich die faktischen zu diesen idealen Verhältnissen? Prof. Wohltmann zeigt, wie außerordentlich günstig es ist, daß in Deutschland während der Monate Mai, Juni, Juli, August die größten Regenmengen des Jahres fallen, nämlich fast die Hälfte des Gesamtniederschlages. Lägen die Verhältnisse nicht so, so wäre es in vielen Gegenden Deutschlands — wenigstens ohne künstliche Bewässerung — nicht möglich Getreide zu bauen. Für das landw. genutzte Land kann in Deutschland im Durchschnitt 600 mm Regenhöhe angenommen werden. Demgegenüber beziffert sich das ideale Regenbedürfnis bei Lehmboden: beim Weinbau auf 500 mm, Wintergetreide auf 600, Gerste auf 520, Hafer auf 630, Kartoffeln und Rüben auf 600, bei Wiesen auf 670 und bei Weiden auf 770 mm, selbstredend bei richtiger Verteilung auf das Jahr, was aber, wie erst gezeigt wurde, im allgemeinen auch zutrifft. Für Sandboden ist die ideale Regenmenge größer, für Tonboden wahrscheinlich geringer, doch fehlen bei letzterem noch hinreichende Untersuchungen. In der Hauptsache entsprechen also hinsichtlich des Jahresmittels die faktischen den idealen Verhältnissen. Es gibt jedoch auch Gegenden, die außerordentlich wenig Regen haben bis nur 418 mm Jahresmittel. Aber auch bei diesen Orten zeigt es sich fast ausnahmslos, daß im Mittel etwa die Hälfte während der Vegetationsmonate fällt.

Die Betrachtung der „Mittel" kann die Frage jedoch nicht erschöpfen und so kommt Prof. Wohltmann zur Betrachtung darüber, wie groß die Schwankungen in den Niederschlägen sind. Es ergibt sich da, daß die Gegenden mit hohem Niederschlagsmittel auch bei Schwankungen nach unten meist „feuchtigkeitssicher" bleiben. Anders steht es mit den Ortschaften, die nur 400—500 mm haben; hier sind die Gefahren der Dürre beträchtlich, aber diese Gebiete nehmen nur $^1/_{20}$ von Deutschland ein. Jedoch kann auch bei 500 bis 600 mm die Gefahr des Wassermangels vorhanden sein. In der Hauptsache handelt es sich also nur um $^1/_{20}$ von Deutschland, wo die Feldbewässerung in Betracht gezogen werden kann, was $1^1/_2$ Millionen Hektar gleichkommt. Wie oft nun für diese Flächen eine Bewässerung erforderlich sein könnte, ob alle Jahre, alle 5 Jahre — um das bestimmen zu können, dazu reicht die deutsche Regenstatistik nicht aus.

Welche Bedingungen stellt die rationelle Feldbewässerung und wie werden dieselben auf dem betr. Teil der Fläche Deutschlands erfüllt? Zu dieser Frage äußert sich Prof. Wohltmann etwa folgendermaßen.

Was die klimatischen Bedingungen betrifft, so wäre darauf hinzuweisen, daß man nur dort eine richtige Feldbewässerung einrichten kann, wo man die feste Überzeugung hat, daß, wenn man heute bewässert, es nicht 14 Tage von morgen an regnet. In solchem Falle würde durch Lagerung und Pilzbildung der ganze Nutzen der Bewässerung hinfällig werden.

Die Moor- und Tonböden werden von der Feldbewässerung auszuschließen sein.

Sehr beachtenswert sind in dieser Frage die orographischen Verhältnisse. Wie unvergleichlich schwieriger wird die Bewässerung im hügelig-buckligen Gelände des norddeutschen Flachlandes, das von den Gletschern bald hochgehoben bald ausgewühlt ist, sich gestalten als beispielsweise in den durch Wind entstandenen sanften Ebenen Nordamerikas, die der Bewässerung faktisch garkeine Terrainschwierigkeiten entgegenstellten.

Bei den deutschen Sommerfrüchten liegt die unterste Keimungstemperatur zwischen 4 und 10 ° C., die Wachstumstemperatur oberhalb 8 ° C. Es ergibt sich daraus, daß das vorhandene Wasser in Deutschland vielfach zu kalt ist für die Feldbewässerung. An diesem Umstand ist die geplante Bewässerung des Marchfeldes bei Wien gescheitert, indem die Gletscherwässer der Donaunebenflüsse bis Anfang Juli das Donauwasser so kalt machen, daß die bewässerten Pflanzen in ihrem Wachstum gehemmt wurden. Der Erfolg der Berliner Rieselfelder hänge damit zusammen, daß aus Küchen, Fabriken 2c. dem Strom viel warmes Wasser zufließe.

Für die Feldbewässerung erfordert das deutsche Wasserrecht eine Umgestaltung. „Als die Nordamerikaner ihre großen Bewässerungsanlagen schufen, hatten sie zunächst nach Norditalien — wo es ein ausgezeichnetes Wasserrecht für Feldbewässerung gibt — nach Südspanien, nach Indien und Aegypthen verschiedene ihrer Forscher und auch Juristen entsandt, um die dortigen Wasserrechte kennen zu lernen und auf Grund dieser Studien ist das nordamerikanische Wasserrecht aufgebaut. Nun war das Wasserrecht in Nordamerika verhältnismäßig leicht und bequem zu gestalten: der Boden — — — war frei. Das Wasser war auch frei — — —."

Nachdem Prof. Wohltmann noch die Rentabilitätsfrage allgemein behandelt, kommt er zum Schluß: „— — es können daher bei uns Feldbewässerungen nur Einzelerscheinungen werden — — indessen in einzelnen Fällen ist ein Versuch durchaus angebracht und lehrreich" dabei müssen „alle aufgeführten Gesichtspunkte sicherlich aufs genaueste berücksichtigt werden."

Seine Betrachtungen hat Professor Wohltmann nicht schließen wollen, ohne auf die Schutzmaßregeln gegen Dürre, wo Bewässerungsbau nicht möglich, aufmerksam zu machen: es gelte aufzuforsten, wo es irgend angebracht sei. In dieser Beziehung hätten die indischen Forstmänner und Klimatologen ganz ausgezeichnete Belehrung geliefert, mit welcher sie uns dartun, wie Wälder eine Gegend gleichmäßiger im Klima, wärmer im Winter und kälter im Sommer machen u. s. w. Diese Arbeiten wären in Indien ganz ausgezeichnet gelungen.

Es gelte ferner zum Schutz gegen die Trocknis mit der Tendenz zu brechen, das Wasser so rasch wie möglich aus dem Lande hinauszujagen. Die Verdunstungsmenge könne in der Ebene durch Anlage von Schutzhecken verringert werden. Sind diese richtig gegen die herrschende Windrichtung angelegt, so sind sie imstande die Bodenfeuchtigkeit vorzüglich zu halten.

Sodann wäre hier die Tiefkultur zu nennen, überhaupt die Art und Weise des Pflügens; leichtere Böden dürfen nicht im Frühjahr zu viel gerührt werden.

Weiter könne man mit der vorhandenen Feuchtigkeit haushalten, indem man kurzlebige Getreidearten und Kartoffeln anbaut. So gibt es in Nordamerika einzelne Sommerweizensorten, die eine so kurze Lebenszeit haben, daß, wenn die Trocknis eintritt, die Frucht bereits vollständig ausgebildet ist.

In trockenen Gegenden wäre es ferner angezeigt nicht zu dicht zu säen, mancherorts wäre auch die Winterfrucht zu bevorzugen, da sie bei Beginn der Dürre zumeist mit der Vegetation vollständig fertig ist.

Die Vermehrung der organischen Substanz im Boden durch Stallmist, durch Gründüngung und auch durch Moor-

erde wäre hier auch als Schutzmittel zu nennnen. Ebenso die Kalidüngung, welche die Feuchtigkeit bindet. Auch tonreicher Mergel und auf schwerem Boden Ätzkalk hätten in dieser Beziehung gute Wirkung.

Zum Schluß spricht Professor Wohltmann die Befürchtung aus, das man in Deutschland vielleicht mehrfach schon zu viel oder auch zu eng drainiert habe, und das Klima dadurch an manchen Orten trockener als wünschenswert sich gestaltet haben könnte.

Der Vortrag hat den lebhaften Beifall der Anwesenden gefunden. Die sich an ihn anschließende Diskussion ergibt im allgemeinen, daß die Versammelten sich im ganzen von der Feldbewässerung vielleicht mehr versprechen als Professor Wohltmann: die beständige Nachfrage nach Rat für Bewässerungsanlagen aus praktischen Kreisen zeige das starke Bedürfnis an manchen Orten. „Wasser haben wir wohl genug, nur nicht in dem Augenblick, wo wir es brauchen. Wenn wir die Möglichkeit hätten auf rationelle Weise unter Umständen einen guten Regen in dem Augenblick zu schaffen, wo wir ihn brauchen, so würde das Bedürfnis dafür in ganz Deutschland vorhanden sein." Allerdings lasse sich über die Rentabilität, da Versuche fehlen, nichts sagen.

Die weiteren Verhandlungen beziehen sich auf Spezialfragen über verschiedene Arten der Bewässerung. Man möchte derartige Anlagen doch zuerst da versuchen, wo es sich um kostbare Pflanzungen handelt (Feldgemüsebau und Obstbau in großem Maßstabe). Die Form der Wasserzufuhr, die von allen Seiten am lebhaftesten in Betracht gezogen wird, ist die Bespritzung (Beregnung).

Bei derselben geschieht die Zufuhr des Wassers in oberirdischen transportablen Röhren, an welche ein Schlauch angesetzt wird, das Wasser wird ganz in der Art des natürlichen Regens ausgesprengt. Von den Bewässerungsarten des Südens unterscheidet sich diese Art vor allem dadurch, daß sie entsprechend den stärkeren Niederschlägen des Nordens für eine unvergleichlich geringere Wassermenge eingerichtet ist und nur eingerichtet werden kann. Auf den ersten Blick hat diese Methode etwas sehr künstliches. Es ist ihr jedoch nicht abzusprechen, daß sie große der Feldbewässerung sich entgegenstellende Schwierigkeiten aus dem Wege räumt. Vor allem kann das Wasser hierbei ganz nach Belieben über die Fläche verteilt werden, es kann jeweilig dieser Parzelle mehr jener weniger Wasser gegeben werden, wie der augenblickliche Pflanzenbestand es verlangt, es braucht kein Fleck vernachlässigt zu werden. Ist genügend Druck vorhanden, so ist man von der Wechselförmigkeit des Terrains ganz unabhängig und alle orographischen Schwierigkeiten hören auf. Es ist ferner keine Verschlämmung des Bodens zu befürchten, wie ihn manche andere Art der Bewässerung für ein geackertes Feld unter Umständen herbeiführen kann. Es wird also die Bodengare nicht gestört und hierin liegt gewiß ein sehr großer Vorzug. Dann ist der Wasserverbrauch auch selbstredend ein viel geringerer, indem schon beim Transport nichts verloren geht; an diesen Verlusten sind bei Sandboden Bewässerungsanlagen schon gescheitert. Dazu kommt, daß jedes nächstliegende Gewässer bei noch so kleinem Wasservorrat ausgenutzt werden kann. Gewiß ist auch, daß bei der Besprengung eher relativ kaltes Wasser verwandt werden kann als bei der Überstauung oder Überrieselung.

Der Versammlung hat eine Denkschrift des Stadtbauinspektors Wulsch-Posen vorgelegen, die speziell die Frage dieser Bewässerungsart mittels Hebung durch Maschinenkraft, eisernen Zuleitungsrohren und Schläuchen behandelt. Der Verfasser ist dabei ausgegangen von einer Anlage auf dem Gute Eduardshof bei Posen, wo dieses Verfahren zum Bedüngen des Ackers seit 7 Jahren von ihm erfolgreich durchgeführt ist. In der Rechnung ist von eine Ackerfläche von 120 ha ausgegangen und sind für die Wasserbeschaffung verschiedene Fälle vorgesehen. Resultat: bei 200—300 Mark Anlagekosten pro ha würde sich die Anlage inkl. Verzinsung Amortisation ꝛc. im günstigen Fall auf 35 Mark pro ha und Jahr stellen, im ungünstigen auf 48 Mark (also etwa 6—8 Rbl. pro livl. Lofstelle im Jahr). Bei dieser Rechnung ist vorausgesetzt, daß der Acker 7 mal je 5 mm Wasser erhält, doch würde auch eine andere Verteilung der 35 mm das Resultat nicht ändern.

Wie auch in der Balt. Wochenschrift früher erwähnt, ist in diesem Jahre auf dem Gute Hammer bei Schneidemühl eine Feldbewässerungsanlage ins Leben gerufen, über welche der Besitzer voll Lobes ist. Es handelt sich bei derselben auch um Zufuhr des Wassers in oberirdischen Röhren und Besprengung mittels Schlauches, nach dem System Nolting, welcher den ganzen Apparat in Tätigkeit auf der Wanderausstellung der D. L.-G. vorgeführt hat. Zu einem abschließenden Urteil über diesen Apparat wird man wohl erst später kommen können. Interessant wird es auch sein im nächsten Jahre von der großen Bewässerungsanlage auf dem sog. Hardtfelde im oberen Elsaß zu hören, welche in diesem Jahre fertig gestellt werden sollte. Mit einem Kostenaufwande von 2 Millionen Mark werden dort 14 000 ha mit Wasser aus dem Rhein bewässert werden unter gleichzeitiger Verwendung der Abwässer aus der Stadt Mühlhausen.

Die Frage der Feldbewässerung im Norden ist zu neu, als daß man Vor- und Nachteile der einzelnen Bewässerungsarten präzisiert einander gegenüber stellen könnte. Gewisse Vorzüge der „Beregnung" lassen sich aber wohl nicht leugnen, so daß dieselbe für kleinere Betriebe nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen ist. Im übrigen wird es sich wohl bei der Feldbewässerung im Norden, wo genügend Gefälle vorhanden, um die Furchenbewässerung handeln, wie sie jetzt in Amerika mit der Beetkultur durchgeführt wird. Diese Art erfordert gleichfalls wenig Wasser, da nur die Furchen gefüllt werden, und man hat es in der Hand, mit Rücksicht auf die jeweilige Frucht bei der Feldbestellung die Furchen in entsprechender Entfernung, Größe u. s. w. bei der Ackerung zu ziehen. Die Verteilung des Wassers wird dabei nicht wie bei der Wiesenbewässerung vor sich gehen, indem auf dem Felde immer regulierend mit dem Spaten wird nachgeholfen werden müssen.

Es würde zu weit führen an dieser Stelle die Verhandlungen der Landeskulturabteilung weiter zu verfolgen. Interessenten seien auf die inhaltsreiche Schrift selbst verwiesen. Von der Versammlung ist zum Schluß der folgende Antrag einstimmig angenommen: „Die Versammlung ersucht den Ausschuß einen Antrag an den Vorstand der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft zu richten, in dem ausgesprochen werden soll, die D. L.-G. möge die Frage der Ackerbewässerung mit möglichster Tatkraft in die Hand nehmen."

Nachdem die Illustrierte Landwirtschaftliche Zeitung im vorigen Jahre einen Preis für die beste Schrift die Feldbewässerung in Deutschland betreffend ausgesetzt hatte, hat kürzlich das Preisgericht, in das unter anderen Julius Kühn berufen war, von den vorgestellten Arbeiten die Schriften von Prof. Backhaus, Generaldirektor der Berliner Rieselfeld-Anlagen, und von Joseph Gyarfas, Vorstand der Landesversuchsstation zu Magyar-Owár in Ungarn, des Ehrenpreises für würdig befunden. Die beiden reichhaltigen Arbeiten sind in der Illustr. Landw. Ztg. veröffentlicht und zeigen, daß die Verfasser in Theorie und Praxis mit den einschlägigen Fragen gut bekannt sind. Sie behandeln nicht nur die Frage der Feldbewässerung, sondern auch die anderen Aufgaben und

Ziele der Wasserwirtschaft. Ohne sich Illusionen hinzugeben halten sie die Förderung wasserwirtschaftlicher Anlagen namentlich durch exakte Versuche für überaus dringend. Inbetreff der praktischen Durchführung der vorhandenen Aufgaben führt Prof. Backhaus folgendes aus.

Wie bei den meisten landwirtschaftlichen Problemen wird auch hier die erste Aufgabe auf Seiten der privaten Unternehmer liegen. Es dürften sich wenige Landgüter finden, auf denen nicht irgend eine wasserwirtschaftliche Anlage zur besseren Erhaltung, Verteilung und Zuführung des Wassers möglich wäre. Noch mehr wächst die Möglichkeit wasserwirtschaftlicher Anlagen, wenn auf kooperativem Wege vorgegangen wird, indem der Staat, die Kommune oder Genossenschaften zur Ausführung kulturtechnischer Anlagen sich entschließen. Man muß sich hier das Beispiel der neuen Welt vor Augen führen, wo im Jahre 1849 durch die Mormonen in Utah die erste primitive Bewässerungsanlage eingerichtet wurde und seitdem über 30 Millionen Akres in blühende Bewässerungswirtschaft genommen sind. So sollten denn auch in Deutschland die landwirtschaftlichen Vereine durch Vorträge, Diskussionen, Exkursionen, durch Kommissionen und Sonderausschüsse, durch Prämiierung und Subventionierung von guten Anlagen die Wasserwirtschaft fördern. Dazu zu begründende Versuchsgüter sollten sich praktisch mit diesen Problemen beschäftigen. Aufgabe des Staates wäre es unter anderem die Regelung aller wasserwirtschaftichen Fragen durch eine eigene technische Wasserbehörde erfolgen zu lassen, deren Schaffung durch das Landeskulturedikt vom 14. September 1811 bereits in Aussicht genommen war.

Welche Naturkräfte in Deutschland vorhanden und wie gering die Produktion im Verhältnis zu denselben — darüber gibt Prof. Backhaus die folgende Betrachtung.

Der Grund und Boden Deutschlands kann auf etwa 50 Milliarden Mark geschätzt werden. Die ganze Wassermenge, welche dort niederfällt, repräsentiert auf der Grundlage, daß man eine Ausnutzung des Kubikmeters Wasser zu 1 Pfennig wohl erreichen kann, einen Wert von jährlich 4 Milliarden Mark. Die Kraft des herabfließenden Wasser berechnet sich, die Pferdekraftstunde à 10 Pfennig — auf 17½ Milliarden pro Jahr. Die Sonnenwärme — wenn man sie durch Steinkohle ersetzen wollte — stellt einen Wert von 5000 Milliarden dar. Wie verschwindend ist dem gegenüber die landw. Produktion von jährlich 10 Milliarden, welche zur Deckung des Bedarfs einen Import von 2 Milliarden verlangt. Mit welcher Notwendigkeit würde sich hierdurch die Aufgabe ergeben, mit allen Mitteln der neuzeitlichen Wissenschaft und Technik die Ausnutzung der vorhandenen Kräfte anzustreben, um vom Auslande unabhängig zu werden. Die Pflege der Wasserwirtschaft eröffne deshalb eine überaus weite Perspektive, wie viele Millionen könnten nicht erzeugt werden, wenn man das zerstörende und verheerende Hochwasser, das gleichzeitig enorme Nährstoffmengen entführt *), in den friedlichen Dienst des Landbaues zwänge, wenn man die Transporterleichterung ausnutzt, die das Wasser zu geben bestimmt ist; wenn man eine rationelle Fischerei zur Blüte brächte ꝛc.

Aus den Preisschriften sei noch folgendes entnommen.

Eine wichtige Einwirkung der Bewässerung auf das Klima findet dadurch statt, daß die Niederschläge sich im allgemeinen vermehren. In einem Teile Kaliforniens betrug der durchschnittliche Regenfall von 1871—78 (vor der Bewässerung) 200 mm; nach der Bewässerung, von 1878—1885 aber 240 mm.

Aus den Versuchen von Prof. Remy geht in sehr interessanter Weise hervor, daß nicht nur die verschiedenen Pflanzen, sondern auch die einzelnen Sorten ein von einander ganz abweichendes Wasserbedürfnis haben können. Die auch in den baltischen Provinzen sporadisch angebaute Hannagerste ist deshalb für trockenen Boden vorzüglich geignet, weil sie in einer sehr frühen Periode das meiste Wasser aufnimmt (2 Wochen früher als die Chevalier- und Imperialgersten), wo solches noch von der Winterfeuchtigkeit geboten werden kann. Sie hat überhaupt die Fähigkeit mit wenig Wasser viel Erntesubstanz und besonders viel Körner zu erzeugen. Wegen ihrer Frühreife und der damit verknüpften Sicherheit hat sich in Ungarn die Ilmitzer-Sommergerste (Futtergerste) vorzüglich bewährt.

Den Boden flüchtig bearbeiten und die Erträge durch Kunstdünger steigern wollen, hat sich in trockenen Klimaten immer bitter gerächt. Bei der Anwendung von Kunstdünger muß hier durch mechanische Bodenbearbeitung oder durch Erhöhung des Humusgehaltes die Wasserkapazität des Bodens erhöht werden.

Die Bewässerung wird nie ein Universalmittel sein. Neben dem Wasser spielt die Wärme eine sehr große Rolle. Die Erfahrungen in Frankreich, in Ungarn und in Italien zeigen zur Evidenz, daß die Düngung auf Kosten der Bewässerung nicht vernachlässigt werden kann. Jede Bewässerung ohne intensive Düngung hat nach den Erfahrungen in Ungarn in wenigen Jahren einen Rückschlag in den Ernten hervorgebracht. In Italien gilt der alte Spruch: Keine Bewässerung ohne Düngung!

Das Preisgericht für die angeführten Arbeiten hat sich zu folgender Kundgebung entschlossen:

„Aus der Beurteilung der dem Preisgericht vorgelegten Arbeiten, aus der Veröffentlichung nachstehender preisgekrönter Schriften, aus den neuesten Mittheilungen der D. L.-G. Heft 97 über die Möglichkeit der Ackerbewässerung in Deutschland sowie aus den Diskussionen über Ackerbewässerung in der gesamten landwirtschaftlichen Presse, welche durch dieses Preisausschreiben angeregt wurden, geht das überaus große Interesse der gesamten deutschen Landwirtschaft für diese Frage hervor. Wir halten es daher für notwendig, daß unter Führung der Landeskulturabteilung der Deutschen Landw.-Gesellschaft uud unter Verwendung von Staatsmitteln durch praktische Versuche an geeigneter Stelle Versuchs-Bewässerungsfelder angelegt werden, auf denen die grundlegenden Fragen über die Nützlichkeit der Ackerbewässerung in Deutschland zunächst klar zu legen sind." Julius Kühn, Ernst Ring, C. von Seelhorst, die Redaktion der „D. L. Z."

B. —

*) In Frankreich sollen nach einer Berechnung jährlich für 30 Millionen Franks Pflanzennährstoffe durch die Flüsse ins Meer geführt werden.

Nordlivländische Augustausstellung 1904.

Protokoll der Kommission für landwirtschaftliche Maschinen und Geräte.

1. Kommissionsbureau des Livl. Vereins zur Förderung der Landwirtschaft.

Die Ausstellung umfaßt eine größere Anzahl der leichteren Landw. Maschinen und Geräte bewährter Provenienz. Als Neuheit ist zu nennen ein Kegelspaten einheimischen Ursprungs und eine Waldsaatsäemaschine.

2. Maschinenfabrik „Franzenshütte:
Die Franzenshütte hat in ihrer Ausstellung 3 kleine Dreschgarnituren, Göpelgarnituren, liegende und stehende Göpel, Sägegatter nnd Holzbearbeitungsmaschinen, Dampfmaschinen und Pumpen. Die Preise der Sachen sind billig zu nennen und bleibt es anzuerkennen, daß die Franzenshütte es ermöglicht so Verschiedenartiges in befriedigender Qualität zu arbeiten.

3. F. G. Faure. Diese Kollektion landw. Maschinen und Geräte umfaßt importierte und einheimische Sachen für fast alle landwirtschaftlichen Erfordernisse. — Eggen, Pflüge, Walzen, Säemaschinen und Erntemaschinen, Meiereisachen, Mahlgänge, Brunnenpumpen, Wagen 2c.

4. „Selbsthilfe" Riga, Vertreter: Elmar Grohs. Die Selbsthilfe führt die ausgezeichneten Fabrikate von Heinrich Lanz, die mit allen zeitgemäßen, technischen Ausrüstungen versehen sind. Besonders zu nennen sind „Dreschkasten" mit Selbsteinleger und eine vorzügliche versicherte Häckselmaschine. Ferner ein fahrbares Göpel und eine Dampfstrohpresse. Von besonderem Interesse ist der neue amerikanische Stalldüngerwagen dessen Brauchbarkeit in Praxi erprobt werden wird.

5. Lorenz-Sander hatte die Vertretung der Katrinenholmer Fabrik landw. Maschinen und Geräte. Die Sachen sind besonders für kleinere Wirtschaften sehr empfehlenswert. Hervorzuheben ist ein kontinuierlicher Wasserwärmeapparat, gut geeignet für Badezimmer und Meiereien.

6. Kommissions-Bureau für Süd-Livland. Ausgestellt ist der sehr praktische Tünch- und Desinfektionsapparat „Fix". Ein vorzüglicher Ersatz der Streicharbeit.

7. G. Peterson. Eine Kollektion sauber gebauter Dezimalwaagen.

8. Georg Riik. Diese reich ausgestattete Ausstellung bietet eine Anzahl schöner Mühlsteine (Kunststeine) aus Feuerstein und Schmirgelmasse, Pflüge der renommierten Heiligenbeiler Fabrik für div. Pflugarbeiten, Eggen aller Klassen, Getreidereiniger und Säemaschinen.

9. H. Laas stellte aus neben dem „Globe-Separator" den neuen Tubularseparator amerikanischer Herkunft.

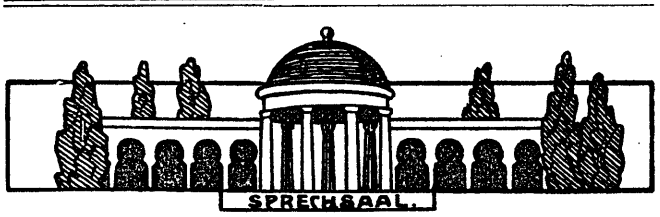
10. Abo Sirak. Ausgestellt eine recht ansprechend gearbeitete Buttermaschine.

11. Schmied J. Jakobson aus Moisama, hat eine Anzahl 2-spänniger Pflüge ausgestellt. Die Arbeit ist als eine recht anerkennenswerte Leistung zu bezeichnen.

12. Maschinenfabrik „Richard Pohle" Riga. Obschon in die Abteilung „Unfallverhütung 2c." gehörend, sei auch hier die gute Qualität der ausgestellten Holzverarbeitungsmaschinen hervorgehoben.

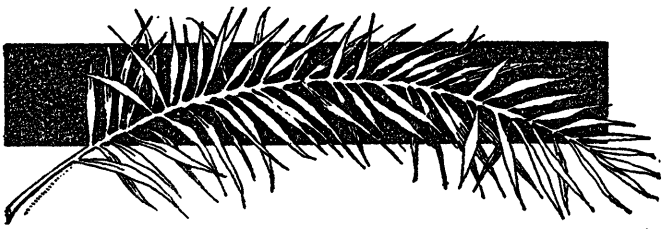
20. August 1904.

Ingenieur-Technolog J. Neumann,
Ingenieur M. Witlich,
Graf Fr. Berg-Sagnitz.



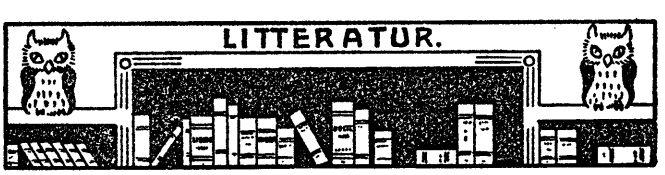
Erdbeben.

Am 10./23. Oktober d. J. hat in Süd-Skandinavien ein Erdbeben stattgefunden, dessen Ausläufer an demselben Tage um die Mittagszeit auch in den Baltischen Provinzen mehrfach beobachtet worden sind. Um die Ausdehnung dieser in unserem Gebiet so seltenen Erscheinung feststellen zu können, wendet sich die Leitung der Regenstationen an alle, die dieses Phänomen bemerkt haben sollten, mit der Bitte, ihre Beobachtungen möglichst ausführlich notieren und an das Landeskultur-Bureau resp. das Meteorologische Observatorium der Universität einsenden zu wollen. An die Herren Beobachter an den Regenstationen werden zu diesem Zweck besondere Blanquette versandt. Prof. Dr. B. Sresnewsky.



Freiherr Edward Hisinger †. Im Alter von 72 Jahren verstarb der Dr. phil. h. c. Freiherr Edward Hisinger, einer der hervorragendsten Landwirte Finlands, dessen Gut Fagervik eine sehenswerte Musterfarm ist. Auch als Botaniker und Zoologe hat sich der Verstorbene ausgezeichnet, nicht nur durch Arbeiten über die Flora und Insektenkunde Finlands, sondern auch durch sein lebhaftes Interesse, das er in seiner Eigenschaft als Landtagsmann und Mitglied vom ritterschaftlichen Ausschuß der Einrichtung entomologischer Versuchsstationen entgegenbrachte. Ferner verdankt das archäologische Bureau sein Entstehen dem eifrigen Betreiben Hisingers neben verschiedenen anderen Einrichtungen zur Hebung des Wohlstandes und Verbesserung der Kommunikationswege im Lande. Eine Tochter Hisingers ist mit dem hervorragenden schwedischen Zoologen Dr. Jägerskiöld in Göteborg vermählt. Die Mutter des Verstorbenen, geb. Alexandrine von Bodisco, war wahrscheinlich Estländerin. Ein Schlaganfall verursachte den plötzlichen Tod des liebenswürdigen und noch bis zuletzt sehr rüstigen alten Herrn.

Dr. Guido Schneider.



Versuche über die Kalidüngung der Kulturpflanzen, von P. Wagner. Arbeiten der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, Heft 96.

Das 422 Seiten starke Heft ist eine Zusammenstellung und Verarbeitung von vielen Tausenden von Kalidüngungsversuchen, angestellt in Vegetationsgefäßen und auf dem Felde. Die Schwierigkeit der Kalidüngungsversuche mit den Handelssalzen liegt zum großen Teil darin, daß das Kali in den Salzen nicht als einziges wirksames Moment vorhanden, daß vielmehr Natron und Magnesia in größeren oder kleineren Mengen ebenfalls stets vorhanden, bald gebunden an Schwefelsäure, bald an Chlor. Einige Pflanzen erweisen sich als sehr empfindlich gegen Chlor, andere weniger, einige werden durch das vorhandene Natron in ihrem Wachstum günstig beeinflußt, andere nicht. Durch die Versuche ist mancherlei klar gelegt. Vieles bleibt noch zu fragen übrig. (Die Arbeiten der D. L.-G. werden auf Wunsch den Mitgliedern der Gesellschaft kostenlos abgegeben, oder sind zum Preise von 2—3 Mark pro Heft im Buchhandel zu haben.)

Sp.

Die Beurteilung und Begutachtung landwirtschaftlich wichtiger Hilfsstoffe, von M. Passon. Thaerbibliothek 105. P. Parey, Brl. 1904. M. 2·50. S. 160.

Besonders für die Begutachtung von Kraftfuttermitteln gibt das Buch dem Landwirten Merkzeichen, die ihm beim Einkauf nützlich sein können und ihn vor Einkauf gefälschter oder verdorbener Ware retten. Das Buch enthält außerdem kurze Angabe über Zusammensetzung und Art der Verwendung der Kraftfuttermittel und Handelsdünger, so daß es denjenigen, welche keine speziellen Werke besitzen oder benutzen können, sehr bequem sein wird.

Sp.

Feuilleton der Baltischen Wochenschrift.

Der Maulwurf.*)

Von Regierungsrat Dr. G. Rörig.

Während die bisher erschienenen Flugblätter der Biologischen Abteilung hauptsächlich Schädlinge unserer Kulturgewächse behandelten, soll mit dem vorliegenden der Anfang gemacht werden, den Land- und Fortwirten auch einige der Pflanzenkultur nützliche Tiere zu schildern. Wenn unter diesen der Maulwurf als erster ausgewählt worden ist, so geschieht dieses hauptsächlich deshalb, weil derselbe nicht nur vielfach noch aus Unverstand verfolgt und getötet wird, sondern in neuerer Zeit ganz besonders durch die schon so vielen Tieren verderblich gewordene Unsitte, kleine Tiere in mancherlei Form zu Modezwecken zu benutzen, bedroht worden ist. Im Gegensatz zu den Angaben, welche A. Brehm im „Tierleben" zu Ende der siebziger Jahre über die Verwertung des Maulwurfs machen konnte: „Bei uns zu Lande bringt der getötete Maulwurf fast gar keinen Nutzen. Sein Fell wird höchstens zur Ausfütterung von Blaserohren oder zu Geldbeuteln verwendet. Die Russen verfertigen aus demselben kleine Säckchen, mit denen sie bis nach China Handel treiben," — stehen die Mitteilungen, welche sich heut' in den Tageblättern darüber finden. So bot kürzlich, um Maulwurfsfelle in genügender Zahl zu bekommen, einer der größten Pariser Pelzhändler 34 Pfg. für das Stück und erhielt darauf in 6 Wochen 1 800 000 Felle. In der volkswirtschaftlichen Beilage einer großen deutschen Zeitung wird über die Londoner Januar-Rauchwarenauktionen bezüglich dieser Tiere berichtet: „Maulwürfe (320 000, im vorigen Jahre 36 362) wurden zum größten Teile vernachlässigt; die Kollektion war sehr gering u. s. w." Eine Umfrage bei verschiedenen Leipziger Rauchwarenhändlern ergab, daß sich der jährliche Umsatz in Maulwurfsfellen jetzt auf Millionen von Exemplaren beläuft. Dabei ist allerdings zu bemerken, daß es sich vorläufig fast ausschließlich um die schwarzgrauen amerikanischen Felle handelt; falls die Mode anhält, wird aber zweifellos auch der heimische Maulwurf an die Reihe kommen.

Im Hinblick darauf ist es angezeigt, erneut auf die wirtschaftliche Bedeutung dieses dem Landwirte äußerlich wohlbekannten Geschöpfes hinzuweisen.

Beschreibung. Der Maulwurf (Talpa europaea) gehört zu den reinen Kerbtierfressern, welche vermöge ihres Gebisses sich von Pflanzenstoffen zu ernähren außerstande, vielmehr auf tierische Nahrung angewiesen sind. Seine Länge beträgt 15—17 cm, wovon 2·5 cm auf den Schwanz kommen. Das Gebiß besteht aus 44 Zähnen, nämlich im Oberkiefer 6, im Unterkiefer 8 Vorderzähnen, großen Eckzähnen und oben 7, unten 6 Backenzähnen. Die Vorderbeine sind zu starken Grabbeinen entwickelt und mit stumpfschneidigen Krallen bewehrt, die Zehen fast vollständig durch Spannhäute verbunden; an den kurzen Hinterfüßen dagegen sind die Zehen getrennt und nur schwache, spitze Krallen vorhanden. Die sehr kleinen Augen sind unter dem Fell gänzlich verborgen, können aber durch eigentümliche Muskeln hervorgedrückt werden, was namentlich dann geschieht, wenn der Maulwurf durch Zufall oder absichtlich auf die Oberfläche der Erde gekommen ist. Ebenso geschützt sind die Ohren, welche einer Muschel entbehren, deren Öffnung jedoch durch einen sie umgebenden Hautrand abgeschlossen werden kann. Der Körper ist mit Ausnahme der Pfoten, Sohlen, der Rüsselspitze und des Schwanzendes völlig mit einem gleichmäßigen, weichen sammtartigen, schwarzen Pelze bedeckt.

Lebensweise. Der Maulwurf verbringt sein Leben fast ausschließlich unter der Erde und kommt nur sehr selten, gewöhnlich des Abends, im Dunkel des Waldes auch hin und wieder am Tage, für kurze Zeit auf die Oberfläche, auf der er sich aber offenbar wenig heimisch fühlt und demgemäß unbeholfen benimmt.

Abseits von seinem jeweiligen, durch die bekannten „Maulwurfshaufen" ohne weiteres sichtbaren Jagdgebiet, mit ihm aber durch eine oder mehrere etwa 1 Fuß tief gelegene, sehr sauber gehaltene und festwandige Hauptröhren verbunden, befindet sich der Bau, eine runde Höhlung, um welche oft 2 ringförmige Röhren, die untereinander und mit dem Kessel durch Gänge in Verbindung stehen, herumlaufen, und von denen nach verschiedenen Seiten wiederum einige Gänge sich abzweigen. Dieser Bau liegt meist sehr geschützt unter Wurzelwerk von Gesträuch, unter einem Hügel oder größeren Steinen, sein Bewohner ist daher dort am besten gesichert und flüchtet auch, wenn er in seinem Jagdrevier gestört wurde, durch den Hauptgang sogleich dahin. Jährlich 1—2-mal wirft das Weibchen in einem abseits von dem eigentlichen Bau gelegenen, mit Würzelchen und Moos ausgepolsterten Neste, das sich stets an dem Schnittpunkt mehrerer Röhren befindet, 4—5 Junge, welche einige Monate bei der Mutter bleiben, sich dann zerstreuen und ein ebenso einsiedlerisches Leben führen, wie die Eltern, die nur zur Paarung sich für kurze Zeit zusammenfanden.

Der Maulwurf hält keinen Winterschlaf, geht mit dem Eintritt größerer Kälte vielmehr in frostfreie Tiefen, findet sich aber bei Tauwetter gleich wieder in der Nähe der Oberfläche ein, je nachdem die Tiere, von denen er sich ernährt, ihre Wanderung nach unten oder oben vollziehen.

Nahrung. Seine Nahrung, die ausschließlich aus Tieren, namentlich Würmern, Insekten und deren Larven, Asseln und Schnecken, gelegentlich auch kleinen Säugetieren und Fröschen besteht, findet er durch seinen vorzüglich entwickelten Geruchssinn; während er in den bekannten flachen Gängen den Boden durchwühlt, entgeht ihm nichts Lebendes, was sich in der Nähe derselben aufhält. Die Größe seines Nahrungsbedürfnisses nötigt ihn, fast fortwährend sein Gebiet zu durchstreifen, und wenn es ihm zur Sättigung nicht mehr genug bietet, nach andern, ergiebigeren Gründen auszuwandern. Zu viel Maulwürfe kann es daher nirgends geben; sind auf einem Felde viele vorhanden, so ist das nur ein Beweis, daß reichlich Nahrung zur Verfügung steht. Fütterungsversuche ergaben, daß ein Maulwurf täglich das 1½-fache seines Lebendgewichtes, das gegen 80 g beträgt, an Regenwürmern und Engerlingen verzehrt, wobei sich ein Nahrungsbedarf an Trockensubstanz herausstellte, der etwa 2 % des Lebendgewichtes ausmacht.*)

Nutzen und Schaden. Der Nutzen, welchen der Maulwurf stiftet, besteht in der planmäßigen Säuberung des von ihm bewohnten Geländes von allerlei Ungeziefer, welches der Pflanzenkultur schädlich ist, namentlich von Engerlingen,

*) Flugblatt Nr. 24 (März 1904) der Biologischen Abteilung für Land- und Forstwirtschaft am Kaiserlichen Gesundheitsamt. Verlag von P. Parey und Jul. Springer in Berlin. Bestellungen sind zu richten an die Verlagsbuchhandlung Paul Parey in Berlin SW., Hedemannstr. 10. Einzelpreis 5 Pfg. (bei direktem Bezuge vom Verleger sind 3 Pfg. für Porto beizufügen). 100 Exemplare 4 Mk. — 500 Exemplare 15 Mk.

*) Näheres siehe in der Arbeit des Verfassers: Untersuchung über den Nahrungsverbrauch insektenfressender Vögel und Säugetiere. Berichte des landw. Instituts der Universität Königsberg I. Berlin, Paul Parey 1898. S. 11.

Drahtwürmern, Erdraupen, Schnakenlarven, Maulwurfsgrillen und Schnecken (um letztere zu erbeuten, braucht er nicht an die Oberfläche zu kommen; er wittert sie vielmehr von unten, stößt durch und ergreift sie). Wie groß seine Bedeutung inbezug auf die Durchlüftung des Erdreiches ist, darüber lassen sich nur Vermutungen anstellen; jedenfalls ist sie nicht geringer, als die der Regenwürmer, deren Vertilgung ihm gerade mit Rücksicht darauf nicht selten zum Vorwurf gemacht wird.

Nachweisbaren Schaden richtet er nur dadurch an, daß er durch sein Wühlen die Wurzeln junger und wertvoller Gewächse lockert und letztere gelegentlich dadurch zum Absterben bringt. (Erweisen sich solche Wurzeln bei näherer Untersuchung als angefressen, so rührt dies niemals vom Maulwurf, sondern von Insektenlarven her, denen er nachstellte.) Dagegen kann er an manchen Stellen durch das Aufwerfen der bekannten Haufen und das Anlegen flach verlaufender Gänge unbequem werden, wie z. B. auf Wiesen kurz vor der Mahd, auf wohlgepflegten Rasenflächen, in Blumenbeeten u. dgl., ohne daß jedoch dadurch seine Vertilgung zu rechtfertigen wäre, da wir ja, wo es not tut, über Mittel zu seiner Vertreibung verfügen.

Abhilfe. Auf den Feldern und Wiesen sollte man den Maulwurf grundsätzlich gewähren lassen, denn er leistet uns da in der Bekämpfung der schädlichen Insekten eine Hilfe, die namentlich auf den letzteren als geradezu unersetzlich bezeichnet werden muß. Das Aufwerfen der Haufen, durch welche der Sensenhieb des Mähers oft aufgehalten wird, ist ja lästig, doch kann man diesen Übelstand leicht dadurch beseitigen, daß man am Tage, bevor mit dem Mähen begonnen wird, die vorhandenen Haufen mit der Harke, Schaufel oder Mistgabel breit werfen läßt. Richtiger noch ist es, diese Arbeit regelmäßig, etwa alle 14 Tage einmal, vornehmen zu lassen, da bei langem Liegenlassen der Haufen der Graswuchs unter ihnen erstickt. Übrigens ist auch der Vorteil der dadurch erzielten Erdmischung nicht gering anzuschlagen. — Auf Feldern werden die Haufen und flachen Gänge nur dann den Pflanzen gefährlich, wenn diese noch jung, also wenig bewurzelt sind. Ein Festtreten der Gänge durch Kinder oder Frauen, die Fußbrettchen angeschnallt haben, und Breitwerfen der Haufen beseitigt diese Schäden leicht. Dieses Festtreten schadet den jungen Pflanzen durchaus nichts; beim Lein z. B. kann es noch erfolgen, wenn er schon spannenlang ist.

Auf kleinen Feldparzellen und Saatbeeten, welche durch Spatenkultur bearbeitet werden und damit verältnismäßig leicht auch von Ungeziefer frei zu halten sind, sowie auf Zierrasen- und ähnlichen ästhetischen Rücksichten unterliegenden Flächen vermag man den auf der Suche nach neuen Jagdgebieten begriffenen Maulwurf fernzuhalten, wenn man rings um die zu schützenden Parzellen schmale Gräben mit Scherben anfüllt, welche zu durchdringen ihm unmöglich ist, oder zu vertreiben, indem man die Beete u. s. w. mit einer Mischung von Wasser und Petroleum (2000 : 1) begießt. Dieses Mischungsverhältnis schadet den Pflanzen nichts, verleidet aber dem Maulwurf, höchstwahrscheinlich weil er die verschiedenen Insektenlarven nunmehr durch den Geruch nicht mehr aufzufinden vermag, den Aufenthalt in dem so behandelten Erdreich. Heringslake tut dieselbe Dienste, verliert im Boden jedoch zu schnell den Geruch und wirkt daher nicht lange genug.

Mistbeete, in welche der Maulwurf bisweilen eindringt, schützt man in der Weise, daß man den Boden mit engmaschigem Drahtgeflecht auslegt, welches an den Seiten hochgebogen und festgenagelt wird. In Ermangelung von solchem genügt es auch, oben auf die Düngerschicht eine Lage Wacholderzweige, dessen Stacheln der Maulwurf meidet, zu breiten und darüber erst die Erde zu füllen.

Unter keinen Umständen darf der Maulwurf in Dämmen und Deichen, welche zum Schutze gegen Hochwasser errichtet sind, geduldet werden, weil durch seine Gänge dem andrängenden Wasser leichte Angriffspunkte geboten werden. Das gilt übrigens in noch höherem Maße von der Mollmaus, welche sich mit Vorliebe in solchen Dämmen ansiedelt.

Feinde. Unter natürlichen Feinden hat er verhältnismäßig viel zu leiden. Die Witterung vermag ihm nicht viel anzuhaben, heftige Gewittergüsse treiben ihn nur schleunigst in trockenere Tiefen, dagegen bringt die Überstauung der Wiesen manchen den Tod. Unter den Säugetieren ist das kleine und große Wiesel sein erbittertster Gegner, beide folgen ihm in die Gänge und überwältigen ihn leicht. Auch der Fuchs und Iltis stellt ihm erfolgreich nach. Von den Vögeln*) tut ihm in erster Linie der Mäuse- und Rauhfußbussard Abbruch, die ihn beim Aufwerfen der Haufen geschickt zu greifen wissen, während die Eulen selten und Störche nicht zu oft ihn erbeuten. Möge sich diesen Feinden nicht auch der Mensch noch zugesellen!

Zur Beherzigung für jeden Landwirt.

Der Landmann ist seinem Berufe nach der rechte Pfleger und Beschützer aller nützlichen Tiere. Ackerbau und Viehzucht gehören von jeher zusammen; Viehzucht aber ohne Tierschutz ist nicht gut denkbar. Wenn auch viele Landwirte einen angeborenen Widerwillen gegen alles Vereinswesen, gegen Listen und Namensunterschriften haben, so finden doch die von den Tierschutzvereinen gepredigten Grundsätze bei ihnen empfängliche Herzen und willige Befolger. Wie kein sittlich gebildeter Mensch ein Tier quält oder roh mißhandelt, so wird insbesondere jeder Landmann, der menschlich fühlt und sorgsam handelt, streng darauf halten, daß sein gesamter Viehstand stets ordentlich und freundlich behandelt, daß namentlich seinem Zugvieh keine zu schwere Last aufgebürdet wird, daß schwache oder kranke Tiere nicht gebraucht oder doch möglichst geschont werden, daß Wagen, Pflug und das ganze Geschirr sich in bester Ordnung befinden (wer gut schmiert, der gut fährt), daß sein Vieh stets reinlich gehalten, fleißig gewaschen und gestriegelt (gut geputzt, ist halb gefüttert), zur rechten Zeit mit reichlichem, unverdorbenem und gut zubereitetem Futter und Getränk versehen wird, daß die Ställe oft und regelmäßig gelüftet und gereinigt, alle Gefäße, Raufen und Krippen sauber gehalten (Reinlichkeit ist halbes Leben) und daß im Umgange mit den Tieren alles nutzlose, rohe Schelten, Fluchen, Toben, Schlagen, Stoßen, Treten und derartige Ausbrüche von Zorn und Unverstand vermieden werden. All' die hier gegebenen Winke wird ein verständiger, auf seinen Nutzen bedachter Landwirt stets beachten. Nicht bloß er selbst, sondern auch seine ganze Familie und seine Dienstboten werden zeigen, daß man mit guten, sanften Worten, mit Freundlichkeit und Geduld auch beim Vieh weit mehr ausrichtet, als mit Poltern und Eifern, oder gar mit roher Mißhandlung. Wie der Herr, so der Knecht. Aus dem guten Aussehen der Tiere und dem pflichtmäßigen Verhalten der Hausgenossen wird man stets erkennen können, daß der Herr und Gebieter auf Ordnung, Wohlanständigkeit und Sittlichkeit hält.

*) 784 von mir untersuchte Mäusebussarde hatten 79 Maulwürfe, 250 Rauhfußbussarde 13 derselben im Magen. In 198 Mägen und 1818 Gewöllen der Waldohreule fanden sich 2, in 153 Mägen und 412 Gewöllen des Walzkauzes 6 Maulwürfe.

Pflanzt Holunder und Ebereschen! Sammelt wertlose Sämereien für die Vogelfütterung im Winter!

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.

Pernau-Fellinscher Landw. Verein.

Protokoll der Sitzung von 25. September 1904.

Anwesend: Direktor B. von Bock-Schwarzhof und 13 Mitglieder sowie 1 Gast.

Da der Präsident Herr von Sivers-Heimthal verreist war, präsidierte der Herr Direktor B. von Bock-Schwarzhof und eröffnete die Sitzung, indem er der Versammlung den neuen Sekretären des Vereins vorstellte und hierauf die Anwesenden ersuchte, das Andenken des verstorbenen Mitgliedes, des Herrn Wilhelm von Wahl aus Pajus, durch Erheben von den Sitzen zu ehren. Der als Gast anwesende Herr A. von Bock-Lachmes wurde auf geschehene Meldung per Akklamation zum Mitgliede aufgenommen. Hierauf forderte der Präsidierende die Herren Baron Stackelberg-Abia und von Bock-Ninigal auf, der Versammlung über die Tätigkeit der Kommission in Sachen der Flachsbearbeitung Mitteilung zu machen.*)

Baron Stackelberg-Abia erwidert darauf, daß er, da Herr von zur Mühlen-Alt-Bornhusen gesundheitshalber ins Ausland gereist ist, das Präsidium dieser Kommission übernommen und im Mai c. mit Herrn von Bock-Ninigal eine Sitzung abgehalten habe. Nach Informationen die er in Riga über den Absatz des Flachses eingezogen, sei er zur Überzeugung gekommen, daß eine Bearbeitung auf genossenschaftlicher Grundlage jedenfalls verfrüht wäre, in welcher Ansicht er noch bestärkt worden sei nachdem er im Sommer in Pernau Gelegenheit gehabt habe, mehrfach mit Baron Wolff-Stomersee hierüber zu sprechen. Er erklärte sich bereit, im Winter nach Stomersee zu fahren, um Einsicht in das Verfahren zu nehmen, müsse aber bemerken, daß nach der Theorie die neue Wasserröste durchaus unerforscht sei, daß das österreichische Ackerbauministerium davor gewarnt habe und daß in Belgien der Flachs nur nach der alten Art bearbeitet werde. Auf der Februarsitzung 1905 werde er referieren, was er in Stomersee gesehen.

Der Herr Direktor von Bock beantragte, daß durch den Verein eine Enquête angestellt werde über die Anbaufläche des Flachses und die Geneigtheit, sich an einer Genossenschaft zur Bearbeitung desselben zu beteiligen. Es müsse auf allen Gütern des Pernau-Fellinschen Kreises angefragt werden und solle die Kommission die Antworten auf diese Anfragen durch den Vereinssekretären erhalten.

Baron Stackelberg bittet um möglichste Beschleunigung dieser Anfragen. Die Versammlung beschließt den Sekretären mit der Enquête zu beauftragen.

Landrat Baron Ungern-Schloß Fellin teilt mit, daß er versuchsweise eine Partie Flachsstroh nach Stomersee zur Bearbeitung gesandt habe wobei sich die Berechnung so stelle, daß er für denselben Flachs, der hier nach alter Art bearbeitet worden sei, 57 Rbl. per Schiffpfund erzielt habe, während der nach Stomersee geschickte Flachs 75 Rbl gebracht habe was nach Abzug aller Unkosten ein Plus von 13 Rbl per Schiffpfund ausmache.

Er, Referent, habe in diesem Jahre den Flachsertrag von 2 Lofstellen auf Kleereutern getrocknet, werde ihn im Mai in warmem Wasser rösten und wiederum nach Stomersee zur Bearbeitung schicken. Die Saat, die bei dem neuen Verfahren gewonnen werde, sei wesentlich besser als beim alten; zur Illustrierung wessen Referent 2 Proben vorlegte. Der Gewichtsunterschied beider Proben betrug ca. 4 ℔ holl. zu Gunsten der neuen Saatgewinnung, die darin besteht, daß der Flachs im Stroh getrocknet und darauf die Saat auf der Tenne abgeklopft wird. Landrat Baron Ungern erwähnt ferner, daß auch bei den Bauern sich großes Interesse für die neue Flachsbearbeitung zeige.

Landrat von Helmersen stimmt den Ausführungen Baron Ungerns bei und erwähnt, daß der Hauptvorteil der neuen Flachsbearbeitungsmethode darin liege, daß mehr und bessere Saat geerntet würde, die daher auch höhere Preise erzielen werde. Ferner werde es an Absatz nicht fehlen, wenn der Flachs nur gut bearbeitet würde.

Schließlich schlägt Herr von Helmersen vor, der Verein möge sich eine Entkapselungsmaschine, welche ca. 150 Rubel kostet, anschaffen und dieselbe seinen Mitgliedern vermieten. Die Bezugsquelle dieser Maschine sei durch Baron Wolff-Stomersee zu erfahren. Baron Ungern proponiert hierauf diese Frage bis zur Februarsitzung zu ajournieren, welcher, Proposition sich der Verein anschließt.

Herr von Stryk-Morsel berichtet, er habe einen Aufsatz gelesen unter dem Titel „Sand ist Gold", herausgegeben von der Leipziger Maschinenfabrik Caspary & Ko. In diesem Aufsatz werde bezüglich Zementindustrie ausgeführt, daß aus Sand und Zement eventuell mit einem Zusatz von Kalk Mauersteine gemacht werden könnten, die nicht gebrannt würden, im Laufe von 8—10 Tagen vollkommen trocken wären und ein besseres Baumaterial abgäben, als Ziegeln, wobei die Herstellungskosten nicht mehr als 6—7 Rbl. pro Tausend betragen würden. Herr von Stryk-Morsel fragt an, ob ihm

*) cf. Protokoll der Sitzung von 4. Februar 1904.

jemand hierüber genauere Informationen geben könne. Daraufhin teilt Herr von Bock-Ninigal mit, daß er einen Versuch mit Dachsteinen aus Grand und Zement gemacht habe, der gut ausgefallen wäre und zwar bei einer Mischung von Grand und Zement nicht wie Caspary angibt im Verhältnis von 1—13, sondern höher. Er habe versuchsweise Grand mit Zement im Verhältnis von 1 zu 13 in Holzformen geschlagen, die Steine hätten sich aber nicht erhärtet, er glaube daher auch, daß die Herstellungskosten auf 8—9 Rbl. zu beziffern wären, da auch die Kosten der Remonte der Maschinen, die ca. 80 Rbl. jährlich ausmachten, in Anschlag zu bringen seien. Der große Vorteil dieser neuen Steine läge darin, daß kein Holz zum Brennen derselben erforderlich wäre und die Steine auch im Winter hergestellt werden könnten, denn selbst bei 10 Grad Kälte würden die Steine trocken und gut. Der Grand müsse aber gewaschen werden und nicht jeder Grand wäre tauglich. Herr von Tobien-Emhof referiert, daß er im Jahre 1899 nach Meunier'schem Verfahren Mauerdeckplatten habe machen lassen aus ungewaschenem lehmigem Grand, Zement und Kalk, die sich sehr gut gehalten hätten. In der Diskussion wurde die Befürchtung ausgesprochen, daß diese Steine durch Porosität feucht sein würden, doch erklärte Herr von Bock-Ninigal, daß dieselben eine Glasur erhielten, durch welche eine absolute Wasserdichtigkeit erzielt werde. Herr von Stryk-Morsel erwähnt, daß er sich Proben der neuen Mauersteine werde kommen lassen und auch diverse Grandproben zur Untersuchung schicken wolle.

Herrn von Bock-Ninigal referiert über die Ackerschleife:

M. H. Auf der landwirtschaftlichen Ausstellung in Reval fiel mir im vorigen Jahre ein Ackergerät auf, das Vielen, dank seinem unansehnlichen Äußern, entgangen sein muß, da, wie mir der Herr Direktor unserer Genossenschaft sagte, dasselbe noch keine Liebhaber gefunden hatte. Verzeichnet findet man das Gerät in den Katalogen unter dem Namen: „Kombinierte Ackerschleife mit Feinegge." Die kombinierte Ackerschleife besteht aus einem Schneidebalken aus U-Eisen, welcher die Aufgabe hat die Unebenheiten des Bodens abzuschneiden und sie in die vorhandenen Vertiefungen zu führen. Hinter dem Schneidebalken liegt der Glättebalken. Derselbe ist abgerundet und dient zum Zerkleinern oder Zerreiben der Erdklöße. Es folgt dann eine zweiteilige leichte eiserne Egge die den eventuell festgeschleiften Boden leicht auflockert. Benutzt werden soll das Gerät: 1) Zum Planieren und Einebnen der rauhen Furche im Frühjahr. 2) Zum Einebnen der Kordfurche vor der Herbstsaat. 3) Zum Einebnen der Maulwurfshaufen auf den Wiesen. 4) Schließlich leistet sie vorzügliche Dienste bei der so wichtigen Unkrautsvertilgung auf der Brache.

Wie die Herren sich erinnern werden, war im vorigen Frühjahr der Boden nasser, wollte nicht recht gar werden, unter diesen Umständen versprach ich mir von dem neuen Gerät eigentlich nicht viel. Wie groß war nun mein Erstaunen, als ich die Ackerschleife zum ersten Mal arbeiten ließ oder vielmehr selbst mit ihr arbeitete. Denn ein neues Gerät führe ich am liebsten immer zuerst selbst und gebe es erst meinen Leuten in die Hand, wenn ich seine Schwächen und Vorzüge genau kennen gelernt habe. Die Arbeit war tadellos und es konnte auch noch auf recht feuchtem Boden, wo die Egge schon versagte, viel geleistet werden. — Damit will ich nicht gesagt haben, daß die Ackerschleife die Egge verdrängen oder ersetzen soll, wohl aber sie ergänzen und ihr den Weg ebnen.

Ein Strich mit der Ackerschleife mit folgendem einmaligen Eggenstrich gibt oft viel saubrere Resultate wie 3—4 Strich Egge allein. Ich habe sogar das Abeggen der rauhen Furche im Frühjahr, wenn der Kultivator als Kordpflug folgte, ganz unterlassen. Ein Unterschied gegen geeggtes Land war nach der Saat nicht festzustellen, außer, daß das Feld auffallend viel ebener war. Ebenso habe ich nach dem Kordpflug zu Roggen nur geschleift ohne vor der Saat noch zu eggen. Schließlich hat die Schleife mir vorzügliche Dienste auf der Brache geleistet. Nachdem der Dünger flach untergepflügt war, wurde mit der Ringelwalze abgewalzt und dann nach c. 8—10 Tagen, als das Unkraut grade eben im Aufgehen war, geschleift. Die noch schwachen Unkrautpflanzchen wurden teilweise abgeschnitten oder ausgerissen, teilweise mit Erde bedeckt in den Boden geschleift. Mit einem Strich hatte ich erreicht, was 2 Strich Eggen so vollkommen nicht vollbracht hätten.

Nun die Leistung: Ein Mann oder Knabe mit 2 leichten Pferden leisten 15 Lfst. pro Tag ohne die geringste Überanstrengung. Das Gerät kostet von der Fabrik bezogen rund 25 Rbl., vom eigenen Schmied zusammengestellt etwa 15 Rbl. Pro je 300 Lfst. Gesammtackerareal reicht eine Schleife aus und kann durch die Vorarbeit der kombinierten Ackerschleife viel an den bei weitem teureren Eggen gespart werden. Viel zu zerbrechen ist an der Ackerschleife auch nicht, so daß auch dadurch die Freude an diesem praktischen Gerät nur selten gestört werden kann.

Landrat Baron Ungern fragt, ob Jemand die neue Tünchmaschine kenne. Die alte Art durch Maurer zu tünchen, sei sehr kostspielig, doch wäre das Ausweißen der Viehställe 2c. durchaus notwendig. Im vorigen Sommer habe er bei Gelegenheit der Revision der Ritterschaftsgüter in Wiezemhof eine sehr gute Tünche gesehen und erfahren, daß diese durch eine Maschine oder Pumpe hergestellt worden sei, welche durch den Südlivländischen landwirtschaftlichen Verein bezogen werden könne und 55 Rbl. koste. Herr Landrat von Helmersen, der die Pumpe auf der Nordlivländischen Augustausstellung gesehen und erfahren hat, daß man mit ihr 900 □ Faden an einem Tage weißen könne, verspricht, dieselbe auf der Februarsitzung zu demonstrieren.

Baron Kruedener-Pujat legt der Versammlung den Plan zu einer Scheune vor, der ihm von der Baustelle der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft für den Preis von 50 Rbl. inkl. Kostenanschlag und Materialberechnung, angefertigt worden ist. Die Adresse der Baustelle sei: Baustelle Berlin SW. 11 Dessauerstr. Nr. 14. In der hierauf folgenden Diskussion wurde mehrfach darauf hingewiesen, welche Unkosten durch falsche Materialberechnung erwachsen könnten und empfahl Baron Kruedener warm, sich vorkommenden Falles an die betreffende Baustelle zu wenden.

Der Sekretär legte diverse Klee- und Grassaaten vor, die dem Verein von der Samenhandlung Blumenau und Schurgast in Hamburg zugesandt worden waren. Herr von Helmersen bat sich die Proben aus, um sie auf Wiesen auszusäen. Direktor von Bock warnte dringend vor Klee- und Grassaaten amerikanischer und südlicher Provenienz und die Diskussion ergab, daß für hiesige Verhältnisse gute livländische Saat immer die beste sei und bleibe.

Herr von Bock-Ninigal demonstriert einen Apparat um den kohlensauren Kalkgehalt des Bodens zu konstatieren, der sehr einfach ist und binnen kürzester Frist den Kalkgehalt des Bodens angibt. Der Apparat koste inkl. Zoll ca. 15 Rbl., heiße: Kalkbestimmungsapparat von Prof. Passon und könne bezogen werden von Fritz Tießen in Breslau.

Der Herr Direktor von Bock dankt zum Schlusse den Herren für die Anregung, die sie durch ihre Vorträge geboten hätten und fordert im allgemeinen zu regerem Besuch der Vereinssitzungen und größerer Mitteilsamkeit auf denselben auf, da dies die einzige Aufgabe der kleineren Vereine

sei, mit denen sie sich untereinander wie auch im allgemeinen der Landwirtschaft nutzbringend erweisen könnten und schließt die Sitzung.

H. v. Loewis of Menar,
d. Z. Sekretär d. Pernau-Fellinschen Landw. Vereins.

Milchwirtschafts-Ausstellung zu Ubbenorm, (Wolmarscher Kreis) am 4. und 5. September a. cr.

Diese Ausstellung wurde von dem im vorigen Jahre gegründeten Ubbenormschen landwirtschaftlichen Verein veranstaltet und hatte folgende Abteilungen: I. Milchvieh, II. Milchprodukte, III. Meierei-Maschinen und Geräte, IV. Litteratur. Was die Beschickung der einzelnen Abteilungen anbetrifft, so war dieselbe bis auf die Maschinen- und Geräteabteilung schwach. Die Viehabteilung, inklusive Stiere und Jungvieh, wies nur über 60 Stück auf. Das ausgestellte Vieh rekrutierte sich auch nicht aus dem Tätigkeitsrayon des Vereins allein, sondern auch aus anderen Orten so z. B. aus der Wilkenhofschen Gemeinde. Wenn auch unter den ausgestellten Milchkühen und Stärken einige Exemplare edlere Abstammung und Merkmale guter Milcherinnen verrieten, so muß dennoch gesagt werden und so lautete auch die Expertise, daß die Kleingrundbesitzer und Wirte hiesiger Gegend viel zu tun haben, um ihre Viehställe aufzubessern. Besondere Sorgfalt muß der Beschaffung guter und gesunder Zuchtstiere zugewandt werden. Die ausgestellten Stiere und Jungstiere wurden von den Experten schlechter Qualität befunden. Obwohl in dem Ausstellungsprogramm auch vom Vieh der Gutsbesitzer die Rede war, fehlte dasselbe gänzlich. Erwähnung verdienen eine von Herrn K. Steen, St. Katharinen, ausgestellte Jungvieh-Kollektion der Ayrshire-Rasse und drei vom Halbkörnler des Gutes Kadfer Martin Spihgul ausgestellte Kühe. Das gleichfalls im Programm erwähnte Preismelken fand nicht statt und deshalb kann über den faktischen Milchertrag der ausgestellten Kühe nichts gesagt werden. Einige Aussteller sprachen sich dahin aus, daß der im Katalog angegebene Milchertrag derjenige sei, der während der besten Milchzeit erzielt werde. Es wurde am ersten Ausstellungstage zwar gemolken, um die ausgestellten Milchzentrifugen in Tätigkeit zu setzen, leider fehlte aber Einteilung und Ordnung beim Gange des Melkens und den Zentrifugeproben. Das Melken, Messen und die Untersuchung der Milch nach ihrem Fettgehalte, sowie das Ausprobieren der Zentrifugen müßte unserer Ansicht nach in den Händen einer Kommission liegen. Auch die Zentrifugen müßten gleichzeitig geprobt werden, um die Vorteile und Nachteile einer jeden zu konstatieren, sowie dem Publikum die nötigen Erklärungen zu geben.*)

Trotz des minderwertigen Viehmaterials haben die Experten der Viehabteilung, um die Kleingrundbesitzer und Wirte zur rationellen Viehzucht anzuspornen, recht viele Prämien zuerkannt. Als Experten fungierten: O. Baron Vietinghoff, Salisburg als Delegierter der Kaiserlichen Livl. gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät, Veterinär A. Kirchenstein, K. Erdmann und J. Dschindsche.

Die Milchprodukte-Abteilung, welche die Ergebnisse der im Frühjahr abgehaltenen Molkereikurse den Besuchern zeigen sollte, war am schwächsten beschickt. Die von Herrn K. Steen, St. Katharinen ausgestellte Export- Konsum- und pasteurisierte Pariser-Butter fesselte das Interesse des Publikums und schmückte die qu. Abteilung. Die aufgezählten Exponate wurden mit den ersten Preisen ausgezeichnet. Die Meier Andrei Kruhmin, Kadfer, Martin Greifis, Roperbeck und B. Rubben, Kurland, Gut Stuhre, hatten Backstein- und Neuschateller-Käse, Eduard Seimel und Martin Leffin, Wilkenhof diverse Buttersorten ausgestellt.

Es ist ja selbstverständlich, daß so kurze Zeit nach Abhaltung der Molkereikurse ein sichtbarer Nutzen derselben nicht erwartet werden kann. Jeder, der die hiesige Gegend gut kennt, wird aber zugeben, daß ohne Kultivierung der Heuschläge und rationellen Feld- und Futterbau, sowie rationelle Viehzucht in absehbarer Zukunft in der örtlichen Milchwirtschaft keine nennenswerten Veränderungen zum Besseren eintreten können.

Die Maschinen- und Geräteabteilung bildete das Gros der Ausstellung und war recht interessant für die Landwirte, die eine intensive Milchwirtschaft betreiben oder zu betreiben gedenken. Aber die Räume, in welchen die meisten Zentrifugen und Geräte untergebracht waren, waren schlecht gewählt. Das Licht in diesen Räumen (Kleeten) konnte nur durch die Türen hineingelangen und wenn das Publikum, wie z. B. am Sonntage den 5. September die Türen füllte, herrschte im Innern Halbdunkel. Die Geräte und die zur Gruppe IV. gehörigen Bücher, Manuskripte, Zeichnungen ꝛc. standen beständig in mangelhaftem Licht. Die Firma Ludwig Nobel, St. Petersburg hatte separaten und helleren Raum erhalten. Während des Demonstrierens der Zentrifugen am Eröffungstage machte der von Charles Deering ausgestellte „Sharples Tubular" einen sehr guten Eindruck, denn er arbeitete leicht, spritzte die Milch nicht, wie solches bei dem gleichzeitig in Tätigkeit gesetzten Separator „Globus" beobachtet wurde, das Zusammenstellen und Reinigen ist nicht kompliziert und kann von den Mägden in kurzer Zeit gelernt und ausgeführt werden. Mit der von der Firma Ludwig Nobel ausgestellten Buttermaschine, die von den Besuchern mit Interesse in Augenschein genommen wurde, wurden keine Probearbeiten ausgeführt, weshalb über ihre Nützlichkeit kein Urteil abgegeben werden kann. Erwähnt zu werden verdienen die von Christian Seelig, Riga ausgestellten Apparate und Utensilien, sowie die von S. von Kieseritzky ausgestellten J. Weck'schen Gefäße zur Frischerhaltung aller Nahrungsmittel. Der Kaugershoffsche landwirtschaftliche Verein hatte eine Kollektion Melkeimer und Probemelkeimer ꝛc. ausgestellt. Die von Hugo Hermann Meyer, Riga ausgestellten Separatore „Phönix" wurden nicht in Tätigkeit gesetzt. Dieser wichtigen Abteilung fehlte ein Fachmann, der Erläuterungen abgeben könnte. Als Experten fungierten: Agronom Sausin, die Delegierten der Lemsalschen und Rujenschen Vereine Bindemann und Weber. Der erste Preis ist den „Alfa-Laval"-Separatoren zuerkannt worden.

Für Prämiierungen hatten und a. gespendet: die Kaiserliche Livländische ökonomische Sozietät, die landwirtschaftliche Sektion des Rigaschen lettischen Vereins, der St. Katharinensche, Lemsalsche, Kaugershoffsche und Rujensche landwirtschaftliche Verein, der Besitzer des Gutes Schloß-Hochrosen Herr von Gersdorff, das Gut Erkull und Herr von Sommer-Napkull. M.

*) Derartige Unternehmungen sind leichter beschlossen als ausgeführt! D. Red.

Der gehörnte Schotenklee (Lotus corniculatus) eine wertvolle Futterpflanze.

In einem Werke über die Anlage künstlicher Wiesen und Weiden, wenn ich nicht irre, von Wagner, fand ich einst, daß man zur Ansaat derselben, stets solche Gräser und Kräuter wählen soll, die in der Gegend gerne wachsen. Da nun hier der Schotenklee auf Wiesen und an Grabenrändern üppig gedeiht, ließ ich mir denselben im Jahre 1888 von Metz & Ko.-

Berlin zur Ansaat einer umgebrochenen Wiese kommen und nahm zu einem Saatquantum von 30 ℔ verschiedener Gräser pro Lofstelle 5 ℔ Schotenklee. Nun hatte ich mich aber versehen, ich hatte gehörnten Schotenklee (Lotus corniculatus) verschrieben, während der bei uns heimische „zottiger Schotenklee (Lotus villosus)" ist. Es zeigte sich aber bald, daß der gehörnte Schotenklee dem zottigen entschieden vorzuziehen ist, indem er durch üppigeren Wuchs mehr Masse gibt, namentlich bedeutend höher als der bei uns heimische wird. — Lotus corniculatus wird vom Vieh, sowohl in grünem als auch in trockenem Zustande gerne gefressen, er gedeiht auf jedem Boden, ganz besonders gut auf anmoorigem, er besitzt ferner die gute Eigenschaft, sich wie Medicago lupulina zu vermehren, indem er, während er noch wächst, Samen ausstreut, infolgedessen der Bestand mit den Jahren nicht lichter, sondern dichter wird; die von mir im Jahre 1888 mit Schotenklee besäte Wiese ist jetzt nach 16 Jahren, freilich wiederholt gedüngt, doppelt so dicht bestanden, als in den ersten Jahren. — Ist der Boden nicht zu arm, so gibt Lotus corniculatus im August resp. September einen zweiten Schnitt; einer Düngung von Thomasmehl und Kainit erweist er sich sehr dankbar, sehr fördernd wirkt auch starkes Eggen im Frühjahr. — Da der Samen, so weit mir bekannt, nur in wenigen ausländischen Samenhandlungen zu haben ist und teuer zu stehen kommt (50 Kilo 75—90 Mark) habe ich Schotenklee zur Saat angebaut und zwar wie die anderen Kleearten 18 bis 20 ℔ pro Lofstelle unter Winterung, man muß ihn schneiden, bevor alle Schoten vollständig reif sind um starkes Rieseln zu vermeiden. v. B.-K.

Untersuchung von Futtermitteln.

Wir machen auch hier darauf aufmerksam, daß die Versuchsstation des Liv-Estl. Landeskulturbureaus eine Untersuchung der in den Handel kommenden Futtermittel unternommen hat, und bitten alle Landwirte darum, dieses Unternehmen durch Einsenden von Proben ihrer Einkäufe zu unterstützen. Auch eine Untersuchung der Probemuster auf Grund deren die Händler ihre Angebote machen, ist die Versuchsstation bereit gratis auszuführen und das Resultat mitzuteilen.

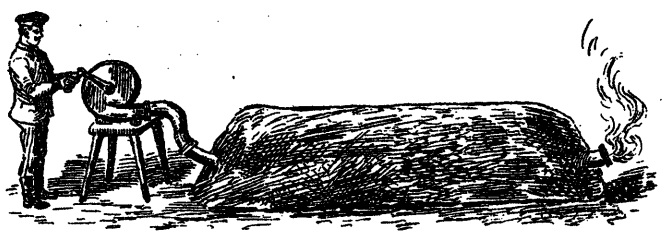
Diejenigen welche eine solche Untersuchung für unnütz halten, sind durchaus im Unrecht. Nicht nur, daß durch minderwertige Ware eine empfindliche direkte Schädigung, erstens durch Überzahlung, zweitens durch Milcheinbuße stattfinden kann, es kann die minderwertige Ware auch verdorben sein und auf die Gesundheit des Viehs nachteilig einwirken. „Ich beziehe meine Futtermittel seit Jahren vom Lib. Konsumverein und bin immer zufrieden gewesen". Einmal gibt es Menschen, die aus diesen und jenen Gründen sehr leicht zufrieden zu stellen sind, und andererseits läßt weder der Lib. Konsumverein noch sonst irgend eine hiesige Firma die Futtermittel, die sie in den Handel bringt, systematisch untersuchen.

Das geschieht aber andernorts wohl, und es ist selbstverständlich, daß der Schund, der bei ausgebildeter Kontrole nicht an den Mann gebracht werden kann, dorthin abgeschoben wird, wo man seit Jahren immer zufrieden gewesen ist und an die Güte der Menschen noch glaubt. Daß Firmen wie die Selbsthilfe, der Libauer Konsumverein, die Estl. Genossenschaft u. a. ihre Kunden nicht absichtlich mit minderwertiger, ja verdorbener Ware bedienen werden, wissen wir sehr wohl, andererseits wissen wir aber auch, daß vielerlei Verfälschungen ohne die sorgfältigste mikroskopische und chemische Analyse nicht nachweisbar sind. Wir bitten daher aufs dringendste von jedem Futtermitteleinkauf uns eine Probe einzusenden unter Einhaltung der im Annoncenteil dieser Nummer angegebenen Vorschriften für die Probenahme.

Versuchsstation
am Liv-Estl. Landeskulturbureau.

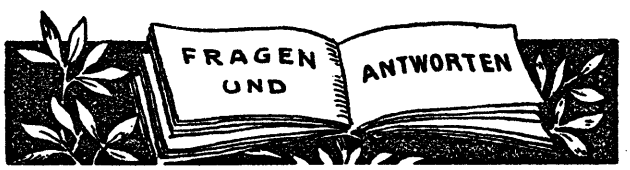
Über das Verfahren G. Holtz.*)

Es ist an uns die Anfrage gerichtet, ob wir nicht das Einblasen von Luft in die Mieten durch eine entsprechende Skizze erläutern könnten, da sich sonst schwer eine Vorstellung



Apparat an der Feldmiete,
stets jeder Miete anzuschließen — leicht abnehmbar — Betriebskraft ein Mann. Keine Röhren durch die Mieten. Leicht einführbare Anschlußstutzen.

von dem Verfahren machen ließe. Wir entsprechen gerne diesem Wunsche, zumal uns eine Skizze schon zur Verfügung stand.
Red.



(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.

54. Wie ist die Zehnfelder-Wirtschaft in Kurland eingeteilt? Was ist nach Klee zu säen? F. N. (Kowno).

55. Nährwert diverser Ölkuchen. Wie verhält sich der Nährwert der Kokos-, Sonnenblumen- resp. Hanfkuchen als Futter des Milchviehs, d. h. welche Sorte ist ihrem Preise entsprechend am vorteilhaftesten zu füttern? Kokoskuchen werden zu 100 Kop., Sonnenblumenkuchen zu 85 Kop. und Hanfkuchen zu 70 Kop. offeriert.
M.-M. (Estland).

56. Dünger einer Kuh. Wieviel Pud Stalldünger durchschnittlich ist erzielbar von einer Kuh im Laufe des Stallmonats und wieviel enthält dieser Dünger an % Kali, Phosphorsäure und Stickstoff?
P. P. (Nowgorod).

57. Kleine Mahlmühle. Besitze eine 2 HP Lanz'sche stehende Lokomobile, durch die ich eine kleine Mühle zum Mahlen des Deputat- und Viehkorns betreiben möchte. Wer hat die Güte mir aus Erfahrung zu einer passenden Mahlmühle zu raten?
M. v. R.

58. Sivers'sche oder Ackerman'sche Korndarre? Was ist vorteilhafter, eine Siver'sche Korndarre zu bauen oder eine Ackerman'sche eiserne zu kaufen, bei einem Brennholzpreise von 11 Rbl. pro 7×7′ Faden Birken- + Ellernholz? M. v. R.

59. Futtermehl. Von einer Firma wird mir Futtermehl zum Preise von 66 Kop. per Pud offeriert. Ist es vorteilhaft, solches

*) Zu vergleichen S. 402 in Nr. 41 d. Bl.

dem Milchvieh zu füttern, wenn russischer Hafer im Gewicht von 6 Pud per Tschetw. zu 76 Kop. angekauft werden kann. N. A.

60. Kubikmaß oder Festmaß? Habe einer Holzdraht-Fabrik ungeschältes Espenholz für 23 Rubel pro Kubik-Faden 7 Fuß × 7 Fuß + 3 Zoll × 7 Fuß + 3 Zoll, Minimal-Topp 9 Zoll, im Durchmesser ohne Rinde gemessen verkauft. Jetzt schlägt die Fabrik mir vor das verkaufte Espenholz nicht in 7 Fuß langen Klötzen, sondern in Balken beliebiger Länge bis 9 Zoll im Durchmesser am Topp zu liefern, wobei sie anstatt eines Kubik-Fadens gestapelten Rollenholzes 240 Kubik-Fuß feste Masse in Balken, nach der Maurachschen Tabelle berechnet, verlangt. Bitte um Beantwortung der Frage, in welchem Verhältnisse ein Kubik-Faden gestapelten Rollenholzes zu 240 Kubik-Fuß fester Holzmasse steht, resp. ob es vorteilhafter ist zu 23 Rbl. pro gestapelten Kubik-Faden 7 Fuß lange Rollenhölzer, oder zu demselben Preise 240 Kubik-Fuß feste Masse in Balken zu liefern, abgesehen von den billigeren Aufarbeitungskosten im letzteren Falle.

R. S.-K. (Livland.)

Antwort.

54. Zehnfelderwirtschaft in Kurland. Die Zehnfelderwirtschaft kann selbstverständlich in sehr verschiedenen Modifikationen angewandt werden. Eine der in Kurland gebräuchlichsten Formen ist folgende: 1) Brache, 2) Roggen, 3) Klee, 4) Klee, 5) Kleeweide, 6) Hafer, 7) Brache, 8) Roggen, 9) Kartoffel — Gerste, 10) Gerste — Hafer. Nach dem Klee 5 folgt Hafer oder, wenn der Boden gerstenfähig ist: Gerste. Prof. Dr. W. von Knieriem.

55. Der Nährwert der Ölkuchen ist selbstverständlich abhängig von ihrer Zusammensetzung, und da diese im allgemeinen ziemlich großen Schwankungen unterliegt, so läßt sich die Frage für den speziellen Fall, da die Analysen nicht vorliegen, kaum richtig beantworten. Im allgemeinen kann man wohl sagen, daß als Milchfutter die Kokoskuchen und Sonnenblumenkuchen den Hanfkuchen bedeutend vorzuziehen sind, so daß bei den von Ihnen genannten Preisen die Hanfkuchen jedenfalls nicht in Betracht kommen können. Schon schwieriger ist die Wahl zwischen Kokoskuchen und Sonnenblumenkuchen, da die Güte derselben von den Fabrikationsmethoden wesentlich abhängt. Vor 6—10 Jahren hätte ich Ihnen gewiß den Rat gegeben Kokoskuchen zu 1 Rbl. das Pud zu kaufen, heute liegt die Sache aber insofern anders, als die Kokoskuchen jetzt bedeutend weniger Fett enthalten als ehedem. Die ersten Versuche, welche in Peterhof mit Kokoskuchenfütterung angestellt wurden, ergaben ein ungemein günstiges Resultat für dieselben, es waren aber auch Kuchen mit 11—13 % Fett, augenblicklich enthalten jedoch die Kokoskuchen häufig nur 7% Fett, im Mittel 8—9 %, sind also für die Fütterung (namentlich bei Butterproduktion) entschieden nicht mehr so günstig anzusprechen, während die Sonnenblumenkuchen sich in ihrer Zusammensetzung nicht in dem Maße verändert haben. Der frühere Fettgehalt von 12—13 % ist heute auch nicht unverändert geblieben. Der Eiweißgehalt der Sonnenblumenkuchen ist um 6—8 % höher als der der Kokoskuchen (26 % gegen 18 %), dagegen ist der Gehalt an stickstoffreien Stoffen in den Kokoskuchen bedeutend höher als in den Sonnenblumenkuchen (42 gegen 26 %). Es ist daraus zu ersehen, daß es wesentlich darauf ankommt, nach welcher Richtung hin das für die Herde vorhandene Grundfutter durch das Kraftfutter verbessert werden soll. Kommt es hauptsächlich auf Eiweiß und Fett an, werden Rüben oder Kartoffeln gefüttert, so wäre bei den laufenden Preisen entschieden den Sonnenblumenkuchen der Vorzug zu geben, ist dagegen die Menge an stickstoffreien Nährstoffen in dem Grundfutter eine geringe, ist das Heu von schlechter Beschaffenheit, so wäre ein Zusatz von Kokoskuchen zu der Ration wohl mehr am Platz. Derselbe.

56. Dünger einer Kuh. Die Menge und die Zusammensetzung des Stalldüngers ist ganz abhängig von der Menge und der Art des Futters. Von 100 Teilen Trockensubstanz des Futters werden im Durchschnitt 380 Teile frischer Stalldünger produziert, hierzu ist dann die Einstreu hinzuzurechnen. Wenn wir annehmen, daß eine Kuh von 1000 Pfund Lebendgewicht per Tag 26 Pfund Trockensubstanz im Futter erhält, daß 6 Pfund Streustroh per Tag verbraucht werden, so macht dieses im Monat aus: 780 Pfund Trockensubstanz im Futter und 180 Pfd. Streustroh = 3144 Pfund = circa 80 Pud. Da der Gehalt des Stalldüngers an Nährstoffen sich ganz nach der Art der Fütterung richtet, die in der Milch ausgeschiedene Menge derselben von der Milchergiebigkeit der Kühe abhängig ist, so ist es nicht möglich diesen Teil der Frage genau zu beantworten. Im allgemeinen kann man annehmen, daß frischer Stalldünger ungefähr folgende mittlere Zusammensetzung zeigen wird: 0·4 % Kali, 0·15 % Phosphorsäure, 0·4 % Stickstoff, so daß in 80 Pud 12·8 Pfund Kali, 4·8 Pfund Phosphorsäure und 12·8 Pfund Stickstoff enthalten sein wird. Derselbe.

57. Kleine Mahlmühle. Für die genannte Lokomobile von Lanz und zum Mahlen von Viehmehl eignet sich ein Mahlgang von 30" Steindurchmesser. M. W.

58. Sivers'sche oder Ackerman'sche Korndarre? Zur zuverlässigen Beurteilung des Gebrauchswertes von Darren, der sich ja im Heizmaterialverbrauch und Anlagekosten allein nicht ausdrückt, gibt es zur Zeit keine wünschenswerten Grundlagen. Nennen wir neben der Sivers'schen und Ackerman'schen noch die Reimer'sche Hordendarre, so sind in diesen dreien die gebräuchlichsten Typen vertreten.

Zur allgemeinen Charakterisierung derselben möge Folgendes dienen: „Die Ackerman'sche Darre ist auf gleiche Leistung bezogen die billigste und dort gut verwendbar, wo das Korn direkt vermahlen wird. Zum Darren von Saatgut wenig geeignet. In unseren Provinzen unbeliebt.

Die Sivers'sche Darre darrt das Korn nicht in erwünschter Gleichmäßigkeit und ist feuersgefährlich. Die Reimer'sche Darre ist in der Anlage teurer als die genannten, im übrigen aber wohl die rationellste Konstruktion. Die Unterschiede im Heizmaterialverbrauch sind bei genanntem billigen Holzpreis — belanglos. M. W.

59. Futtermehl. Unter der Bezeichnung Futtermehl lassen sich alle möglichen und unmöglichen Mastprodukte in den Handel bringen, es läßt sich daher nicht sagen, ob der Preis von 66 Kop. irgendwie dem Werte des Mehles entspricht. Es kommen Futtermehle in den Handel, die fast nur aus gemahlenen Unkräutern nebst Staub und anderem Mühlenabfall bestehen. Ein solches „Futtermehl" dürfte sich auch bei Gratislieferung durch seine Gesundheit schädigende Wirkung sehr teuer stellen. Zur genaueren Feststellung der Bestandteile des Ihnen angebotenen Futtermehles sollten Sie die Probe an eine Versuchsstation einsenden, und machen wir Sie darauf aufmerksam, daß die Versuchsstation am Liv.- estl. Landeskulturbureau zwecks Feststellung der Güte der bei uns gehandelten Futtermittel eine Gratisuntersuchung aller ihr zugesandten Futtermittel ausführt, (s. Annoncenteil d. Balt. W. Nr, 40 sowie dieser Nummer.)

Sp.

60. Kubikmaß oder Festmaß. Ein Kubikfaden 7 Fuß × 7 Fuß + 3 Zoll × 7 Fuß + 3 Zoll, hat einen Rauminhalt von 367·94 Kubikfuß, oder einen Festgehalt von 74 Proz. = 272·3 Kubikfuß. Die Fabrik hat diesen Kubikfaden Festmasse für 23 Rbl. gekauft und sonach für den Kubikfuß inkl. Rinde 8·45 Kop. gezahlt. — Diesen Kubikfaden Rollholz will die Fabrik umtauschen gegen Espenbalken, ohne Rinde gemessen und Minimal-Topp 9 Zoll und dafür 240 Kubikfuß feste Masse nach der Maurachschen Tabelle, berechnet, haben.

Der Verkäufer würde in diesem Falle geben: 240 Kubikfuß Holz und ein Rindenproz. von 12 Prozent, oder 33 „ Rinde.

In Summa 273 Kubikfuß, sonach am Kubikfaden einen Verlust von 1/9 Kubikfuß haben.

Da beim Aufmaß der Balken, deren etwa 20 Stück auf den Kubikfaden gehen, die Viertelzolle immer, die halben Zolle meist zu Gunsten des Käufers vernachlässigt werden, der Zoll überhaupt ein

grobes Längenmaß für die Berechnung von Kubikfußen ist, und die Maurachsche Tabelle für vollholzige Stammabschnitte etwas knapp zeigt, so stellt sich pro Balken leicht 1/2 Kubikfuß Verlust ein. Für 20 Balken ca. 10 Kubikfuß — nur bei sehr starken Stämmen etwas weniger.

Demnach würde der Verlust am Kubikfaden betragen 10 1/2 Kubikfuß à 8·45 Kop. = 90 Kop.

An Hauerlohn wurde dagegen bei Balkenlieferung erspart werden 50 Kop. Es bleibt sonach bei einer Balkenabgabe in Längen von 7-füßigen Abstufungen für den Verkäufer ein Verlust pro Kubikfaden von 40 Kop.

Ist der Käufer jedoch bereit die Balken in beliebiger Abländung und nicht blos in 7-füßigen Abstufungen zu empfangen — wie es von den Holzdrahtfabriken vielfach geschieht, so dürfte der Verlust ausgeglichen werden. W. Knersch.

Der Schiffsverkehr im Libauer Hafen hat, nach der „Lib. Ztg.", in den letzten Tagen solch großartige Dimensionen angenommen, wie man sie schon lange nicht mehr zu verzeichnen gehabt hat. Der Hafenkanal ist gegenwärtig tatsächlich von Seglern und Dampfern überfüllt, so daß die Schiffe in drei- und vierfachen Reihen nebeneinander in dem engen Kanal liegen. Einige Zahlen mögen die Größe des Verkehrs kennzeichnen: Am 16. und 17. Oktober liefen in Libau ca. 17 Dampfer und 3 Segler ein, und an denselben Tagen wurden 16 Dampfer und 2 Segler (fast sämtlich beladen) abgefertigt, eine Arbeitsleistung, die das Durchschnittsmaß der terminierten Befrachtung weit übersteigt.

Zuchtvieh-Ausstellung und -Auktion in Königsberg. Die 24. dieser Veranstaltungen der Ostpreußischen Holländer-Herdbuchgesellschaft verlief am 19. u. 20. Okt. a. cr. nach dem Berichte des Geschäftsführers günstig für die Veranstalter. Das Unternehmen behauptet die aufsteigende Linie seiner Erfolge. Von 153 zur Auktion gelangten Bullen wurden 147 im Meistbot verkauft; 7 weibliche Tiere ebenfalls. Der Erlös für die Bullen betrug 83 136 M., also 565·2 M. im Durchschnitt; für die erste Klasse stellte sich der Durchschnitt auf 583·23, für die 2. auf 558·24 M. Faßt man die Verkaufsergebnisse zu dreijährigen Perioden zusammmen, so erhält man folgendes Zahlenbild.

	Zahl der Auktionen	Zahl der in Auktion verkauften Bullen	Durchschnittlicher Verkaufspreis M.	Gesamterlös M.
1. Periode (1886—1888) . .	3	294	350	103 075
2. Periode (1889—1891) . .	3	415	381	158 160
3. Periode (1893—1895) . .	3	336	477	160 455
4. Periode (1896—1898) . .	4	653	457	298 600
5. Periode (1899—1901) . .	5	644	491	316 365
6. Periode (1902—1904) . .	6	899	563	506 362
	24	3241	476	1 543 117

Im ganzen sind in den bisher abgehaltenen Auktionen 3241 Bullen für den Gesamtbetrag von 1 543 117 Mk. verkauft worden.

Von den in der letzten Auktion verkauften 147 Bullen erzielten:

11	Bullen . .	1000—1430 Mk.
11	„ . .	800—1000 „
22	„ . .	600— 800 „
73	„ . .	400— 600 „
30	„ . .	200— 400 „

Von land- und forstwirtschaftlichen Hochschulen.

Kleinhof-Tapiau. Lehranstalt für Molkereiwesen (Ostpreußen). Der Direktor dieser Anstalt, Dr. Hittcher, veröffentlichte jüngst den Bericht über das Jahr 1903/4. Die Anstalt steht in Beziehung zur Univ. Königsberg (Direktor des landw. Instituts dieser Universität ist z. Z. Prof. Dr. Albert) und zur Landwirtschafts-Kammer für Ostpreußen. Die Anstalt zerfällt in eine solche für Versuchs- und Lehrzwecke und ein öffentliches milchw. Laboratorium. Die Tätigkeit der Versuchsanstalt betraf wiederholte Prüfung von Milcherhitzern für Wirtschaften ohne Dampfbetrieb. An 8 Apparaten wurden 45 Versuche ausgeführt. Das in der „Molkerei-Zeitung" (Berlin) veröffentlichte Ergebnis ist, daß die Mehrzahl der Apparate der gesetzlichen Forderung genügte die Milch 15 Minuten lang bei einer Temperatur von 90° C. zu erhalten; die andere Forderung des Gesetzes (momentane Erhitzung auf 100° C.) ist von den Versuchsanstellern fallen gelassen. Den I. Preis erhielt der kleinere Ahlborn'sche Kälbermilchkocher. Von Zentrifugen gelangten zur Prüfung div. Handzentrifugen. Neuerdings sind deren wieder 2 neue hervorgetreten „Alexandra" (Akt.-Ges. „Titan" in Kopenhagen) und „Hansa" (Akt.-Ges. „Svenska" in Stockholm). Nach den Versuchen in Tapiau (Molk.-Zeitung-Berlin) hat die Alexandra so günstige Resultate gezeigt, daß sie für die Praxis empfohlen wird. Sie kostet (ab Leipzig) 265 M. und entrahmt in der Stunde 203·9 kg Milch. Auch „Hansa" bewährte sich gut; sie kostet 155 M. und entrahmt 74·39 kg Milch in der Stunde. Sehr wohlfeil ist die Haushaltungs-Zentrifuge der Firma Rameſohl & Schmidt, Olde (Westf.); sie kostet nur 40 M., entrahmt aber zur Zeit noch recht mangelhaft. Geprüft wurde ferner die Handmelkmaschine von Chr. Schmidt-Alt-Rahlstadt, über die in dies. Bl. schon berichtet wurde; fortgesetzt wurden die Untersuchungen über den Gehalt der Milch einzelner Kühe u. a. Die Tätigkeit der Lehranstalt in eng. Sinne bezieht sich auf Hospitanten und Eleven. Erstere besuchten die Anstalt in Zahl von 33, letztere von 12. Mit Rücksicht auf die öftere mangelhafte Vorbildung letzterer erhielten diese auch Unterricht von einem Elementarlehrer. Das öff. milchw. Laboratorium übte eine Kontrolle nicht nur des eignen Betriebes, sondern analysierte auch eingesendete Proben, deren 3847 im Berichtsjahr notiert wurden.

Die Kartoffelernte im Europäischen Rußland im Jahre 1904 (nach Mitteilungen der Semstwo-Verwaltungen, von Landwirten und Korrespondenten der „Torg.-Prom. Gaz."). Die meteorologischen Bedingungen des verflossenen Frühlings und Sommers waren im größten Teil Rußlands den Kartoffelfeldern sehr ungünstig. Im Norden, Nordwesten und teilweise im Zentrum trat der Frühling sehr spät ein, starke Morgenfröste hielten das Wachstum der Kartoffel lange auf, und der regnerische und kühle Sommer begünstigte das Wachstum der Pflanzen auf Kosten der Knollen; stellenweise (in den baltischen Provinzen und im Nordwestgebiet) übten die früh eingetretenen Herbstfröste einen ungünstigen Einfluß auf die Ernte aus. Im Süden und im Südwesten, sowie auch im Weichselgebiet litten die Kartoffeln unter Dürre; im äußersten Süden gab es eine völlig regenlose Periode von fast drei Wochen. Günstig waren die Witterungsbedingungen nur in den Gouvernements des zentralen Schwarzerdegebiets, des mittleren Wolgagebiets und zum Teil jenseit der Wolga, doch auch hier klagte man stellenweise (in den Gouvernements Orel, Rjäsan, Ssimbirsk und Nishni-Nowgorod) über zu reichliche Niederschläge und niedrige Temperatur.

Wenn man die wichtigsten Kartoffelbaurayons (baltische, Weichel- und Industrie-Gouvernements) in Betracht zieht, muß die Kartoffelernte als unter Mittel bezeichnet werden.

In den Gouvernements Bessarabien, Taurien und Cherſson war die Ernte schlecht. Die Gouvernements Jekaterinoslaw, Podolien, Poltawa, Charkow, Twer, Jaroslaw, Kostroma, Wladimir (außer den südöstlichen Kreisen), Nowgorod, Pskow, Wjätka, Wologda, Grodno und Witebsk und im Don-Gebiet hatten eine unbefriedigende Ernte aufzuweisen. Über Mittel und zum Teil gut war die Kartoffelernte in den Gouvernements Tschernigow, Kursk, Tambow, Rjäsan, Pensa, Nishni-Nowgorod, Ssimbirsk, Ssamara (im nördlichen Teil des Gouvernements), Ssaratow, Ufa und Perm.

Was die Qualität der Kartoffeln anbetrifft, so ist dieselbe ebenfalls nicht überall gleich befriedigend. In den Neurussischen Gouvernements sind die Kartoffeln schlecht, — welk und klein, im Norden und den baltischen Gouvernements sind die Knollen nicht genug reif, wässerig, mit geringem Stärkegehalt und klein. Gute Kartoffeln sind in den Südwest-, Zentral- und mittleren Wolga-Gouvernements geerntet.

Druckfehler.

In dem Art. Kontrollarbeit im Jungviehstall ist auf S. 407 in der Summation „Anzahl der Weidetage" (vorl. Rubr. d. Tabelle) auf Z. 13 v. u. auf d. 2. Sp. zu lesen **14.04** anstatt 13.04.

Feuilleton der Baltischen Wochenschrift.

Eine Woche bei Hegelund auf Ladelund.

Von R. Georgs-Kiel. *)

Wohl in keinem anderen Lande wird dem Melken ein solches Interesse entgegengebracht, wie in Dänemark. Wenn man in Betracht zieht, daß von der richtigen Ausführung des Melkens wesentlich die heutige Landwirtschaft abhängig zu machen ist, so muß man es mit besonderer Freude begrüßen, daß man in diesem Lande schon seit längerer Zeit in hervorragender Weise mit Erfolg bemüht gewesen ist, die meist in Verruf geratene Melkarbeit wieder zu Ehren zu bringen. Besonders ist es hier der Staatskonsulent und Tierarzt Hegelund gewesen, welcher sich dadurch verdient gemacht hat, daß er durch die Herausgabe eines bestimmten Melksystems verbessernd auf die Ausführung der Melkarbeit hingewirkt hat.

Wenn auch die Ansichten über die Hegelundsche Melkmethode weit auseinandergehen, so kann man ihr eine praktische Bedeutung doch auf keinen Fall absprechen, und jeder Interessent muß es dankbar anerkennen, daß sich ein Mann gefunden hat, der System in die Ausführung der Melkarbeit hineinzubringen sucht. Gar zu häufig kann man in unseren ländlichen Betrieben, besonders in den kleineren, die Beobachtung machen, daß dem ganzen Melkgeschäft von Anfang bis zu Ende nicht die genügende Sorgfalt zugewandt wird. Während man von jedem Handwerker, sei er Schuster, Schneider oder Zimmerer, verlangt, daß er sein Handwerk von Grund auf erlernt hat, während es ferner für jeden anderen landwirtschaftlichen Arbeiter ein unbedingtes Erfordernis ist, seine auszuübende Tätigkeit zur Zufriedenheit seines Arbeitgebers auszuführen, werden sehr oft — ja man kann wohl sagen, in der Regel — an das Melkpersonal diese eigentlich selbstverständlichen Vorbedingungen nicht gestellt.

Zu leicht ist man geneigt, einfach jüngere Leute, die häufig keine Ahnung vom Melken haben, unter die Kuh zu setzen mit dem Anheimgebeu des Selbsterlernens. Die unausbleibliche Folge dieses leichtsinnigen Vorgehens ist denn auch gewesen, daß das Melkgeschäft seit langer Zeit schwer darniedergelegen hat. Die Melker müssen sich unter den obwaltenden Umständen eben sagen, daß ihre Tätigkeit eine Beschäftigung ist, die hinter anderen landw. Arbeiten an Ansehen weit zurücksteht. Kein Wunder also, daß in neuerer Zeit sich die Melker und Melkerinnen förmlich scheuen, ihre Tätigkeit zu verrichten. Erst wenn die Arbeitgeber von dem betretenen Wege abgehen und dem Melkgeschäft größere Beachtung entgegenbringen, wird eine Wendung zum Besseren eintreten! Dann werden sich auch mehr Leute finden, die das Melken ausführen wollen, und die es sich zur Ehre gereichen lassen, tüchtig melken zu können. Angebot und Nachfrage wird dann mit der Zeit ein weit anderes Aussehen erhalten.

Erst in neuerer Zeit, nachdem durch den dänischen Staatskonsulenten Hegelund die Melktätigkeit zu etwas höhrem Ansehen gelangt ist, beginnt man der ganzen Handhabe des Melkens und besonders dem Melken selbst eine etwas größere Bedeutung beizumessen. Hegelund erteilt selbst Unterricht in seiner Melkmethode auf dem Gute Ladelund, welches nicht weit von der Station Brorup der Eisenbahnstrecke Lundeskov — Esbjerg in Jütland liegt. Der Gutsinhaber, Niels Pedersen, welcher sich in Dänemark eines ausgezeichneten Rufes als eines durch und durch praktisch und theoretisch gebildeten Landwirtes erfreut, hat es verstanden, Ladelund zum Mittepunkt des theoretischen und praktischen Unterrichts für dänische Landwirte zu machen und hier eine von ungefähr 200 Schülern besuchte landwirtschaftliche Schule zu errichten. Vier verschiedene Kurse werden auf diesem Gute, dessen Besitzer reichliche staatliche Subventionen zur Verfügung stehen, abgehalten, und zwar 1) Kurse für praktische Landwirte, 2) Kurse für Molkereibeflissene, 3) Kurse für Kontrollassistenten und 4) Kurse für Melker. Der Kursus für Melker findet alljährlich 4—5 mal statt und hat meistens eine stattliche Anzahl von Beteiligten aufzuweisen, die häufig aus weiter Ferne herbeigeströmt sind, um persönlich von Hegelund das Melken zu erlernen. Hegelund hat seinen Kursus, welcher meistens eine Woche währt, in einen praktischen und theoretischen Teil geschieden. Dreimal am Tage wird gemolken: Morgens um 6 Uhr, mittags um 1 Uhr und abends um 7 Uhr. Jeder Schüler erhält seine zu melkenden Tiere angewiesen, und zwar so, daß er zu Anfang stets leicht zu melkende Kühe zum Ausmelken bekommt. Erst nach einigen Tagen, nachdem er durch die Tat bewiesen hat, daß er imstande ist, eine Kuh rein auszumelken, wird es ihm gestattet, solche Tiere zu melken, die ihre Milch schwerer hergeben. In den Vormittagsstunden wird über den Bau des Euters und über sonstige theoretische Fragen, die mit dem Melken in Verbindung gebracht werden können, unterrichtet.

Nach eigenen Angaben hat Hegelund von Jugend an gemolken und seit mehr als 40 Jahren das Melken praktisch nach bestimmten Regeln geübt. Als Konsulent vieler Genossenschaften hat er zahlreiche Stallrevisionen ausgeführt und dabei die Nachteile des schlechten Melkens gründlich kennen zu lernen Gelegenheit gehabt. Wenn er nun trotzdem nicht schon lange, sondern erst etwa seit 3—4 Jahren sein Melkverfahren bekannt gegeben hat, so beweist das, wie vorsichtig der Mann ist. Er wollte eben nichts zeigen, was nicht nach allen Seiten hin praktisch erprobt und zuverlässig war. Gerade diese Reife ist es, welche dies Verfahren kennzeichnet, und welche ihm das Vertrauen nicht nur seiner Landsleute gewonnen hat. Von allen Seiten strömen ihm Schüler und Schülerinnen zu, sodaß die Zahl derselben schon jetzt in die Tausende geht. Hegelund bezweckt mit seinem Melkverfahren, durch besondere Handgriffe das Euter so zu bearbeiten, daß dasselbe rein ausgemolken und zu neuer Milcherzeugung angeregt wird. Letzteres kann aber nur geschehen, wenn das Tier durch diese Melkgriffe einen angenehmen Reiz empfindet. Daher sind dieselben so gewählt, daß die Tiere bei ihrer Anwendung eine sichtlich zufriedene Haltung einnehmen, ein Zeichen dafür, daß der Zweck, den man mit ihnen verfolgt, voll und ganz erreicht wird. Bei der Ausübung des Melkens muß man nach der Anleitung Hegelunds peinlichste Sauberkeit beobachten. Zunächst soll das Euter mit einem reinen und trockenen Tuch abgeriebeu werden, damit die anhaftenden Schmutzpartikelchen entfernt oder mit der das Euter umgebenden Fettschicht verrieben werden, sodaß sie sich während des Melkens nicht loslösen, um auf diese Weise in die Milch zu gelangen. Bei sehr trockenen Eutern empfiehlt es sich aus diesem Grunde ein wenig Fett dabei zu verwenden.

Die Hegelundsche Melkmethode ist in Bezug auf Reinlichkeit ein Zwangsverfahren. Täglich müssen die zu melkenden Tiere peinlichst gesäubert weden. Falls die Melker ihre Kühe bei der Durchführung dieser Melkmethode selber reinigen müssen, sorgen dieselben schon während des Tages im eigenen Interesse dafür, daß die Tiere beim Melken, bei welchem stets die nötige Aufsicht vorhanden sein muß, rein und gesäubert vorgefunden werden. Die Euter erlangen durch die häufige Reinigung ein weit angenehmeres Aussehen, und, um Kuh und Euter rein zu halten, muß auch dem Lager mehr Aufmerksamkeit zugewandt werden. Es wird besser eingestreut, der

*) Landw. Wochenblatt für Schleswig-Holstein. Nr. 40, 1904.

Kot wird häufiger fortgenommen. Mit dem Hegelundschen Melkverfahren kommt ein Zug größerer Reinlichkeit und Ordnung in den Stall! Reinlichkeit ist aber für die Milchwirtschaft eine Kardinaltugend, und wenn die Hegelundsche Melkmethode zu einer größeren Reinlichkeit zwingt, so ist das auch für uns ein sehr heilsames Zwangsverfahren.

Ferner schreibt Hegelund vor, trocken mit der ganzen Hand zu melken. Auch diese Vorschrift ist wohlbegründet. Beim Naßmelken sind die Melker zu leicht geneigt, ihre Hände, deren Reinlichkeit manchmal recht sehr zu wünschen übrig läßt, mit der zuerst ermolkenen Milch anzufeuchten. Da aber bekanntlich die erste Milch reich durchsetzt ist mit schädlichen Bakterien, die von unten durch die Schließmuskeln in das Euter hineingewuchert sind, so dürfte diese Art des Anfeuchtens der Hände besonders unratsam erscheinen. Noch verwerflicher ist es, wenn die Melker aus Bequemlichkeitsrücksichten während des Melkens ihre Hände in der inzwischen ermolkenen Milch im Eimer anfeuchten, wie dies tatsächlich geschieht. Außerdem läuft man beim Feuchtmelken stets Gefahr, den am Euter haftenden Schmutz aufzulösen und in die Milch gelangen zu lassen. Ganz frei von Schmutz kann man ein Euter nicht zum Melken herrichten. Wenigstens wird sich dies in der Praxis schwer durchführen lassen, denn vor jedesmaligem Melken eine gründliche Reinigung mit Seifenwasser oder womöglich mit desinfizierenden Mitteln vorzunehmen, dürfte aus verschiedenen Gründen sehr unzweckmäßig sein. Auch würde hierdurch das Euter selbst geschädigt werden, weil die ihn umlagernde dünne Fettschicht stets weggewaschen würde, wodurch die Euterwandungen spröde und gegen unzarte Behandlungen seitens der Melker widerstandslos würden. Schon aus diesen Gründen ist das trockene Melken dem feuchten Melken weit vorzuziehen. Aber auch dem Gesundheitszustande des Tieres ist das trockene Melken mit der ganzen Hand außerordentlich zuträglich. Während das Strippmelken, das Knebeln, oder wie sich die sonstigen hin und wieder noch anzutreffenden Melkmethoden nennen, den ganzen Bau des Euters schädlich beeinflussen (Geißeuter u. s. w.) und auf das Wohlbefinden der Kuh einen sichtbar nachteiligen Einfluß ausüben, sind dieselben beim Trockenmelken nicht durchführbar, ohne dem Tier einen empfindlichen Schmerz zu bereiten.

Beim Hegelundschen Verfahren ist man gezwungen, mit der ganzen Faust trocken zu melken. Weiter wird in seiner Methode vorgeschrieben, daß man gleichstrichig melken soll, d. h. entweder zuerst die beiden Hinterstriche und dann die beiden Vorderstriche oder umgekehrt. Das sog. übers Kreuz melken wird von ihm verworfen, weil die hinteren Milchdrüsen weit mehr Milch hergeben, als die vorderen und infolgedessen nicht zusammen ausgemolken werden können. (Wird fortgesetzt.)

Gegen Moos an den Bäumen.

Der Ansatz von Flechten, Erdarten, Moosen und dergleichen ist den Bäumen sehr nachteilig, indem nicht nur diese Gewächse gewissermaßen als Schmarotzer mitzehren, sondern auch weil sich Insekten aller Art darin verbergen und auf diese Weise Raupen an den Baum kommen. Es ist deshalb eine Hauptaufgabe der Baumzüchter, darauf zu achten, daß die Stämme von allen Anklebseln ganz rein gehalten werden. Um dies zu bewerkstelligen, bereitet man aus gewöhnlicher Holzasche eine mittelstarke Lauge, der man zu je zehn Liter 250 Gramm Karbolsäure zusetzt; das Gemisch wird aufgekocht und dann in heißem Zustande auf die bemoosten Stellen der Obstbäume mittels Strohbesens aufgetragen. In wenigen Tagen fällt alles Moos bis auf das letzte Stäubchen ab, ohne wieder vor Jahresfrist auf den angestrichenen Stellen sich zu zeigen, und ohne daß der Gesundheit der Bäume geschadet wird. Auch hat sich bei Versuchen gezeigt, daß die Flechten durch gelöste Oxalsäure (ein Teil in acht Teilen Wasser) getötet werden. Die Flechten werden nach gehörigem Bestreichen respektive Tränken mit der gelösten Säure, welche Arbeit nur einmal, und zwar am besten im Herbst an einem klaren Tage oder an einem ebensolchen und frostfreien im Winter vorgenommen wird, zuerst bräunlich, endlich schwarz, verschrumpfen und verschwinden. Halten sich die Sträucher nach dieser Behandlung selbst nur für den Zeitraum von zwei Jahren rein, so ist das wahrlich ein günstiges Resultat zu nennen, auch kostet der Anstrich wenig Material, Mühe und Zeit.

Neugeborene Hunde und Katzen,

wenn sie überzählig und häßlich sind, soll man nicht leben lassen, etwa in der Meinung: Ach, die werden schon ihr Durchkommen finden! Der Tod ist für solche Wesen immer das beste, aber natürlich muß es ein leichter Tod sein, keine Quälerei. Dann sind sie allem aus dem Wege. Sie werden nicht herumgestoßen, nicht geschlagen; sie brauchen nicht zu hungern und können auch keinem grausamen Menschen in die Hände fallen, der sie zu Tode martert. Gebet diesen jungen Tieren, die ihr aus Mitleid töten sollt, einige wuchtige Schläge mit einem dicken Stück Holz auf das Köpfchen; davon sterben sie schmerzlos sofort. Werden sie ins Wasser geworfen, so müssen sie lange Zeit kämpfen, weil die kleinen Lungen vor der Geburt ohne Luftzufuhr auskommen und auch nachher ihrer nicht gleich so bedürfen. Lasset jedoch diese Tötungen nie durch Kinder oder durch unzuverlässige, womöglich rohe Menschen ausführen.

Reklame-Humor.

Mit welchen Mitteln auf das Gemüt und Portemonnaie des Landwirts gewirkt wird, beweist folgendes Inserat, das wir einem großen landw. Blatte Deutschlands entnehmen. Den prosaischen Teil der Reklame haben wir hierbei fortgelassen, da er alle Illusionen zerstört und wir nicht den Thüringer Pillen, sondern lediglich dem Humor zu seinem Recht verhelfen wollen:

Wer reitet so spät durch Nacht und Wind?
Es ist des Landwirt's ältestes Kind.
Es reitet zur Stadt nach des Vaters Willen
Und holt für die Kälber die Thüringer Pillen.
Denn Krankheit bei Jungvieh ist immer gefährlich,
Und Schutz gegen Kälberruhr ganz unentbehrlich.
Und was er kann bei Zeiten besorgen,
Verschiebet der Kluge niemals auf morgen.

Landwirte, sorget bei Euren Pferden und überhaupt bei allem Vieh für helle luftige Ställe. Luft und Licht ist zum Gedeihen jedes Haustieres unbedingt nötig!

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 Stauungen des Getreidetransports in Rußland.

Alljährlich um eine gewisse Zeit erhebt sich die Klage, daß an russischen Bahnen sich Getreidemassen anhäufen, die weder weiter transportiert noch genügend gegen die Witterungseinflüsse geschützt werden können.

Diese in dem Herbst jedes Jahres eintretenden Stauungen — Saleshi — drohen in diesem Jahre besonders große Dimensionen anzunehmen. Man schätzt die Ernte zwar nur relativ hoch ein — 3888 Millionen Pud gegenüber dem bisher erzielten Maximum 3932 M. P. im Jahre 1902 nach den Daten, die einer privaten Konferenz vorlagen, die unter dem Vorsitz des Eisenbahndepartementsdirektors Ziegler von Schaffhausen kürzlich in Petersburg tagte.*) Aber die vergleichsweise größten Massen sollen in Gegenden geerntet worden sein, die von den Exporthäfen nach Osten hin weit abliegen. So hat das Zufuhrgebiet der Südost- und der Rjäsan-Uraler Bahn heuer 902 M. P., d. i. um 130 M. P. mehr als bei der bisherigen Maximalernte (1902) geerntet. Von den 91 000 Wagenladungen, auf welche die Getreidestauungen sich derzeit beziffern, entfallen denn auch 44 000 allein auf diese beiden Bahnen. Und dazu kommt die außerordentliche Beanspruchung der Bahnen und insbesondere ihres rollenden Materials durch den Krieg im fernen Osten. Die gedachte Konferenz ist begreiflicher Weise mit radikalen Abänderungsvorschlägen nicht hervorgetreten, sondern hat sich im wesentlichen damit begnügt der Verursachung nachzuforschen, diese auf ihre Existenzberechtigung zu prüfen und in Erwartung besserer Zeiten interimistische Maßnahmen zu erörtern. An dieser Stelle soll auf das Detail nicht eingegangen, sondern nur das gewürdigt werden, was über die Ursachen gesagt wird.

Diese Stauungen werden von der privaten Konferenz im Eisenbahndepartement als unvermeidlich bezeichnet und auf zwei Hauptursachen zurückgeführt. Einerseits auf die im Eisenbahnustaw befindliche Bestimmung, welche russischen Bahnen die Verpflichtung auferlege, alle bei ihnen angemeldeten Frachten anzunehmen, eine Bestimmung, die im Auslande nicht üblich sein soll. Andererseits auf das Streben der Landwirte, möglichst viel von ihrer Ernte vor dem Eintritt der wegelosen Periode des Herbstes in den Verkehr zu werfen. Neben diesen beiden Hauptmomenten sind es noch mehrere Umstände, die in gleicher Richtung wirken. Die wichtigsten dieser Momente sind:

1) Die Handelskonjunkturen, die bald ein rasches Zuströmen des Getreides zum Markte verlangen, bald wieder diese Bewegungen hemmen; 2) die Leistungsfähigkeit der Exportplätze und der Händler an denselben; 3) die Abhängigkeit des Exports zur See von ausländischen Handelsschiffen mangels einer russischen Handelsflotte; 4) der Mangel an Getreidelagerhäusern im Bereich der Bahnen und namentlich auch außerhalb dieses Bereichs in den Produktionsgebieten nebst der mangelnden Möglichkeit die Werte, die in der Getreideernte stecken, zu realisieren (Kreditoperationen) u. a. m.

Die Konferenz macht in sehr richtiger Würdigung der Tatsachen darauf aufmerksam, daß es für den Getreidehandel im Sinne russischer Interessen weit vorteilhafter wäre, das Getreide in den Gegenden seiner Produktion solange zurückzuhalten, bis es auf dem Weltmarkte begehrt wird. Denn, heißt es in dem Bericht, dort — im Produktionsgebiet — ist das Getreide noch nicht belastet mit den Kosten des Bahntransports und den hohen Spesen der Hafenorte; es kann auch in den inländischen Konsum übergehen, während das einmal in die Hafenorte geworfene Getreide exportiert werden m u ß.

Es ist sehr erfreulich, daß diese Einsicht an so maßgebender Stelle zum Durchbruch kommt. Das ist es ja, worauf von den Landwirten eines sehr großen Teils des russischen Reiches seit einem Jahrzehnt hingewiesen wird, nämlich daß es im Interesse selbst der russischen Landwirtschaft besser wäre, wenn das russische Getreide weniger vehement aus den fernsten Teilen des Reichs nach den Hafenplätzen gezogen würde. Merkwürdig nur ist, daß die private Konferenz im Eisenbahndepartement des Finanzministeriums unter dem Vorsitze seines Direktors Ziegler von Schaffhausen, dem das gesamte Tarifwesen des Reichs untersteht, d i e G e t r e i d e t a r i f e als Ursache der Getreidestauungen hervorzuheben unterlassen hat. Die Getreidetarife regeln die Getreidefrachten einheitlich fürs Reich nach dem Prinzip der Differenzierung, d. h. je größer die von einem gewissen Getreidequantum zu durchmessende Distanz, desto kleiner der Multiplikator, mit dem die Ziffer der Distanz multipliziert wird, um den Tarifsatz zu finden. Das bewirkt einen überaus starken Anreiz zum Getreidetransport, weil der bei den für große Distanzen relativ geringen Frachtkosten zu erzielende Gewinn desto größer sein muß, aus je weiterer Ferne man seinen Bedarf an Exportgetreide zu decken vermag, indem hier zugleich der Kontrast gegenüber nachwirkenden verkehrslosen Wirtschaftsverhältnissen am größten ist. In der Tat wird denn auch unsere Handelswelt durch die Tendenz der Extendierung des Zufuhrrayons im Sinne der Entwickelung der Distanz, auf Kosten einer vielleicht nachhaltigern, aber weniger mühelosen Pflege näher liegender Zufuhrgebiete beherrscht.

Seitdem das Eisenbahn-Tarifwesen im Finanzministerium, speziell im Departement für Eisenbahnangelegenheiten konzentriert ist, sind auf diesem Gebiete bedeutende Fortschritte zu verzeichnen. In der Geschichte der Verstaatlichung der Eisenbahnen spielt die Durchführung einer einheitlichen Tarifpolitik gewiß nicht die kleinste Rolle. Durch die Tarife hat es die Staatsleitung in der Hand, den Gang der Volkswirt-

*) Torgowo-Promüschlennaja Gaseta v. 6. Nov. (24. Okt.) a. cr.

schaft auf das Einschneidendste zu beeinflussen. Ohne ein großes statistisches Material, das in Rußland weniger denn irgendwo dem Privatmanne zugänglich ist, vielleicht aber dem Staatsmanne wohl zur Hand liegt, läßt sich die Frage nach den Wirkungen eines Tarifsystems zwar nicht entscheiden. Aber, angesichts der unleugbar von sehr vielen russischen Landwirten gefühlten schlimmen Wirkungen des herrschenden Getreidetarifsystems und der nunmehr auch von maßgebender Seite bereits zugegebenen unerwünschten Konsequenzen der bisherigen Getreidetransportpolitik überhaupt, ist es begreiflich, wenn von einem Blatte, das die Interessen der Landwirte vertritt, die hier wiedergegebenen Nachrichten begrüßt werden.

Zur Erhärtung des oben in Bezug auf die Stimmung der russischen Landwirte gegenüber den Differenzialtarifen Gesagten sei verwiesen auf das im Jahre 1899 vom Ackerbauministerium über die Notlage der Landwirtschaft herausgegebene Werk.*)

Neuerdings ist die „Nowoje Wremja" dafür eingetreten, daß der allzu hohe Lokaltarif für Getreide gesenkt werde. Sie bemerkt, daß 1 Pud Getreide von Rybinsk nach den ganz nahen Stationen des Moskauschen Gouvernements ca. 12 Kop. koste, während ein gleich großes Quantum aus dem Gouv. Orel nach den Häfen des Schwarzen und Baltischen Meeres für nur 20 Kop. befördert wird. Das sei ein ganz offenbares Mißverhältnis. Die Notwendigkeit niedriger Exporttarife unter Hinweis auf die Bedeutung eines starken Getreideexports für die Aufrechterhaltung eines Gleichgewichts im Staatshaushalte anerkennend, meint das leitende Blatt dennoch, daß es an der Zeit wäre, im Interesse der russischen Getreidekonsumenten diese Tarife einer Revision zu unterziehen und die Lokaltarife zu senken, selbst wenn solches eine mäßige Erhöhung der nach dem Prinzip der Differenzialtarife abgestuften Getreideexporttarife namentlich für größte Entfernungen zur notwendigen Folge haben sollte. Das Rigaer Börsenblatt hat diesen Artikel wiedergegeben. Angesichts der im November d. J. zusammentretenden, alle 3 Jahre wiederkehrenden Konferenzen über die Getreidetarife gewinnt diese Stimme erhöhte Bedeutung. —yk.

*) „Нужды сельскаго хозяйства и мѣры ихъ удовлетворенія по отзывомъ земскихъ собраній", изданіе М. З. и І. И. Спб. 1899.

Die Untersuchung der vergorenen Brennereimaische im Laboratorium

kann in den meisten Fällen dazu dienen, festzustellen, weshalb die Vergärung in nicht normal weit vergorenen Maischen keine bessere ist.

Um dies zu bestimmen, werden die Maischen folgendermaßen untersucht:

1. mikroskopisch, 2. auf scheinbare Vergärung (gewöhnlich als „Vergärung" bezeichnet), 3. auf wirkliche Vergärung, 4. auf die ursprüngliche Konzentration der süßen Maische (Zucker), berechnet aus Alkohol und Extraktgehalt, 5. auf den Alkoholgehalt, 6. auf noch vorhandene Diastase, 7. auf noch vergärungsfähige Stoffe.

Besonderer Wert ist der Untersuchung des Extraktrestes durch Vergärung beizulegen, sie gibt in jedem Falle darüber Aufschluß, ob aus einer Maische noch mehr Alkohol zu gewinnen ist, als es bei der Verarbeitung in der betr. Brennerei der Fall war. Die Untersuchung wird folgendermaßen ausgeführt:

Die Maische wird durch Abdampfen gänzlich von Alkohol befreit und der Säuregrad der wieder auf dasselbe Volumen aufgefüllten Maische event. durch Zusatz von Natronlauge bis auf 0·2° abgestumpft. Davon werden:

a) 100 ccm mit 2 g reiner Hefe im Destillierkolben mit Wattepfropf 24 Stunden bei ca. 24° R. vergoren, nach Zusatz von ca. 100 ccm Wasser genau 100 ccm abdestilliert und darin der Alkoholgehalt bestimmt;

b) 100 ccm werden mit 10 ccm Malzauszug ebenso behandelt und

c) 100 ccm des Malzauszuges gleichfalls.

Von dem Alkoholergebnis von b wird der zehnte Teil desjenigen von c abgezogen. Die erhaltenen Mengen Alkohol geben an, wie viel mehr Alkohol von je 100 ccm Maischfiltrat hätte erhalten werden können, d. h. wie viel gärungsfähiger Stoff noch vorhanden war, und wenn a wesentlich geringer als $b - \frac{c}{10}$ ist, daß Diastasemangel die Schuld an der schlechten Vergärung trug. Gut vergorene Maischen geben nur noch geringe Mengen, höchstens 0·2 Proz. Alkohol, es kommen aber auch Maischen vor, die gar keinen Alkohol mehr geben.

Im analytischen Laboratorium des Vereins der Spiritus-Fabrikanten in Deutschland wurden in der verflossenen Brennereikampagne 26 Proben vergorener Maischen*) eingesandt und jedesmal darauf untersucht, ob die Maische den höchsten Grad der Vergärung erreicht habe. In 20 Fällen konnten aus dem Extraktrest noch über 0·3 Vol.-Proz. Alkohol gewonnen werden, bei 4 Maischen fehlte es an Diastase, die übrigen gaben schon durch Abstumpfen der Säure und Anstellen mit reiner Hefe ohne weiteres die betr. weitere Vergärung. Aus den Ergebnissen dieser Untersuchungen kann man inbezug auf die Arbeitsweise in der betr. Brennerei nun folgende Schlüsse ziehen:

a) Bei Mangel an Diastase ist zu wenig resp. minderwertiges Malz angewandt oder die Diastase beim Maischprozeß verbrüht.

b) Diastasemangel und hoher Säuregehalt gleichzeitig lassen auf eine tiefgreifende Betriebsstörung schließen.

c) Ein hinreichender Diastasegehalt und hohe Säure lassen eine unreine Gärung voraussetzen, sei es, daß letztere durch schlechtes Malz veranlaßt wurde, oder sei es, daß die Hefe durch unrichtige Temperaturen bei der Gärführung derartig in ihrer Tätigkeit gestört wurde, daß sie gegen die säurebildenden Bakterien nicht mehr aufkommen konnte.

d) Ist bei normalem Säuregehalt genügend Diastase vorhanden und läßt sich doch bei einer nicht normal, etwa auf 3 vergorenen Maische kein erheblicher Alkoholertrag mehr erzielen, selbst auch nicht nach Abstumpfen der Säure auf 0·3° und Zusatz von Malzauszug, so haben wir es mit einer „schwergärigen" Maische zu tun.

Inbezug auf letzteren Punkt ist es öfter beobachtet, daß es Maischen gibt, die bei mangelhafter Vergärung doch fast den möglichen Vergärungsgrad erreicht haben. Andererseits hat sich ergeben, daß zuweilen gut vergorene Maischen aus dem zurückgebliebenen Extrakt noch mehr Alkohol zu liefern vermögen, als bedeutend schlechter vergorene. Zur Klärung der Frage über die Schwervergärbarkeit mancher Kartoffelsorten stellte G. Heinzelmann Versuche an (Zeitschrift für Spiritusindustrie Nr. 19, 1904). Er kam zu dem Schluß, daß man z. B. die Silesiakartoffel, die in der Praxis häufig schwervergärbare Maischen ergeben hatte, an und für sich nicht als schwervergärbare Kartoffel ansprechen könne. „Sie wird erst zu einer scheinbar schwergärigen durch die Behandlung mit Dampf bei ihrer Verarbeitung, indem mehr oder weniger Stoffe in Lösung gebracht werden, die später

*) Zeitschr. f. Spiritusindustrie 1904. Nr. 43.

nicht vergärbar sind, jedoch die Alkoholausbeute im wesentlichen nicht herabsetzen. Von diesen Stoffen sind vielleicht in den einzelnen Kartoffelsorten geringere oder größere Mengen vorhanden, die sich auch noch bei verschiedenem Dampfdruck mehr oder weniger leicht auflösen oder zersetzen. Die Menge derselben ist jedenfalls in den einzelnen Jahren verschieden und ist sowohl vom Klima in der Vegetationszeit als auch von den Bodenverhältnissen, sowie vom angewandten Dünger abhängig.

Man kann den Brennereileitern hiernach nur den Rat erteilen, daß sie bei schlechten Vergärungen bei einzelnen Kartoffelsorten die Kartoffeln möglichst schwach dämpfen und dann die vergorene Maische auf etwa noch vergärbare Zuckermengen (nach der beschriebenen Methode) eventuell selbst untersuchen oder untersuchen lassen."

In den meisten Fällen wird aber sich ergeben, daß an der mangelhaften Vergärung irgend ein Fehler inbezug auf Malzbeschaffenheit oder in der Gärführung oder in der Reinheit der Gärung die Schuld trägt. Eine rechtzeitige Untersuchung der vergorenen Maische kann deshalb oft vor großem Schaden bewahren.

Mit Hilfe der eingangs unter 5 erwähnten Alkoholbestimmung in der vergorenen Maische kann ferner die zu erwartende Alkoholausbeute berechnet werden, falls man die Größe (Wedroinhalt) der Gärbottiche, die innere Höhe des Bottichs und die Höhe des Steigraumes kennt. Beispiel:

Bottichgröße 400 Wedro. Höhe 180 ccm. Steigraum 10 ccm. Gefundener Alkoholgehalt im Maischfiltrat 10·5 Vol.-Proz. Wedroanzahl Maische: $400 - \frac{400}{18} = 378$ Wedro rund. (Vorausgesetzt, daß der Bottich, wie gewöhnlich, annähernd genau zylindrische Form hat). Für in der Maische enthaltene Treber kommen praktisch rund 3 Proz. vom Bottichinhalt in Abzug = 12 Wedro, also Wedro Maischfiltrat = 356. 100 Wedro Maischfiltrat enthalten nun laut Bestimmung 10·5 Wedro absoluten Alkohol oder 1050 Wedrograde Spiritus, $3{\cdot}56 \times 1050 = 3738$ Wedrograde müssen aus dem betr. Bottich erbrannt werden.

Bleibt der faktische Ertrag erheblich hinter dem nach dem Analysenergebnis berechneten zurück, so geht sicher auf irgend einem Wege Maische oder Spiritus verloren. In häufigen Fällen führten mich diese Untersuchungen gelegentlich ausgeführter Revisionen darauf, daß durch den Apparat beim Destillieren Spiritus verloren ging, sei es mit der Schlempe oder bei 2-teiligen Apparaten auch mit dem Lutter, sei es daß der Kondensator schadhaft war. In einem Falle, bei einer Brennerei-Revision in Rußland, machte die Entdeckung des Fehlers besondere Schwierigkeiten. Die Schlempe enthielt keinen Spiritus, der Apparat und alle Leitungen für reife Maische waren heil und fehlerfrei, schließlich wurde noch das hölzerne Reservoir für reife Maische untersucht; mit Wasser gefüllt zeigte es, daß bei ruhigem Stehen in etwa 2 Stunden der Wasserspiegel im Reservoir um etwa $^3/_4$ Fuß gefallen war, das Reservoir, das an einen Abflußkanal stieß, hatte kleine Undichtigkeiten. Während des Destillierens war das nicht bemerkt, da ständig Maische ab- und zufloß.

Wie unter 4 erwähnt, läßt sich aus den gefundenen Zahlen bei der Untersuchung der reifen Maische der ursprüngliche Extrakt der süßen Maische berechnen. Ist nun die Menge der verarbeiteten Kartoffeln und der Stärkegehalt derselben bekannt, ebenso das Malzquantum, so kann man daraus einen Schluß daraufhin ziehen, ob das Material die normale Extraktausbeute ergeben hat.

Sollen die beiden letzterwähnten Berechnungen richtig ausfallen, so ist natürlich vorauszusetzen, daß die untersuchte Probe der vergorenen Maische genau und sachgemäß entnommen wird. Die Untersuchung auf weitere Vergärbarkeit des Extraktrestes kann auch dann noch einen Aufschluß über die Arbeit in der Brennerei geben, wenn die Probe weniger sorgfältig entnommen sein sollte.

Die Probe der reifen Maische ist kurz vor dem Abbrennen nach kräftigem Durchrühren des Bottichs zu entnehmen. Soll aus dem zu bestimmenden Alkoholgehalt auch der zu erwartende Ertrag berechnet werden, so ist es nötig, daß entweder eine unfiltrierte Probe eingeschickt wird, oder daß der Filtrierbeutel während des Filtrierens in einen Blechzylinder, der am unteren Ende einen Ablaßhahn trägt, gehängt wird; beim Filtrieren an der Luft verdunsten ev. einige Zehntel Proz. des Alkohols. Zur Ausführung sämtlicher Bestimmungen ist eine Probe der reifen Maische von mindestens 1 Stof nötig, von unfiltrierter Maische 2 Stof.

Die Untersuchungen der reifen Maische in der beschriebenen Weise werden im gärungstechnischen Laboratorium an der Dorpater Sprit- und Hefefabrik ausgeführt. Die Proben halten sich längere Zeit in solchem Zustande, daß die Analysenergebnisse von Wert sind; ob der Extraktrest noch vergärbare Stoffe enthielt, wird sich auch nach ziemlich langer Zeit noch nachweisen lassen, da beim Aufbewahren während längerer Dauer wohl ev. eine Säurezunahme stattfinden kann, eine weitere Vergärung aber nicht eintreten wird.

Dr. Nagel.

Kartoffelanbauversuch.

Ein Referat über einen Kartoffelanbau-Versuch nach der Gülich'schen Methode von Herrn Fr. Stegman ist uns dieser Tage eingesandt worden. Die Resultate dieses Versuchs seien nachstehend angegeben.

Der Kulturversuch fand auf 3 Parzellen à 32 □-Fuß statt. I und II wurden nach der Gülich'schen Methode, III nach der üblichen Reihenkultur behandelt. Das Land war im Herbst vorher gedüngt, erhielt deshalb keinen weiteren Dünger.

	Aussaat Anzahl der Knollen	Stengelzahl	Ernte pro Parzelle	Ernte pro Lofstelle
I	2	20	6820 gr.	174 Lof
II	2	19	6795 „	173 „
III	16	64	5746 „	150 „

Es ist jedoch, wie seitens des Versuchsanstellers selbst zugegeben wird, nicht möglich die Resultate so kleiner Versuchsparzellen auf den Feldbau zu verallgemeinern, ebenso wenig kann die Tatsache, daß Herr Stegman, wie er weiterhin in seiner Zuschrift angibt, im Feldanbau nach der Gülich'schen Methode 8—10 % mehr geerntet habe als nach der Reihenkultur, Berücksichtigung finden gegenüber den zahlreichen Versuchen, die seinerzeit zur Begutachtung dieser Methode angestellt wurden und inbezug auf die Rentabilität meist ein negatives Ergebnis brachten. Bereits 1869 und 1870 wurde das Verfahren von Werner und 1871 von Kühn und Wollny recht bedingungslos verurteilt.*) Später, auf Grund zahlreicher neuer Versuche kommt Wollny**) zu dem Resultat, daß „Gülichs (und Jensens) Kulturmethoden wegen der mit denselben verbundenen größeren Austrocknung für Bodenarten mit kleiner Wasserkapazität durchaus ungeeignet sind, daß dieselben andrerseits aber auf stark bindigen Ländereien, in feuchten Lagen aus demselben Grunde gegenüber den üblichen Verfahren unter Umständen Vorteile gewähren dürften." Wir finden hierin vielleicht eine Erklärung

*) Biedermanns Zentral-Blatt für Agrikulturchemie 1872 I. 305 und 1873 II. 303, Landwirtschaftl. Jahrbücher 1873, 149.

**) Saat und Pflege der landw. Kulturpflanzen 1885.

der Stegman'schen Resultate, die im überaus nassen Sommer 1904 gewonnen wurden. In einem weiteren Versuche fand Dr. O. H. Müller*), daß „das gewöhnliche Kulturverfahren den Vorzug hat, wenn es sich darum handelt, möglichst große Erträge von einer bestimmten Fläche zu erhalten, das Gülichsche empfiehlt sich, wenn kleine Vorräte neuer oder kostspieliger Sorten möglichst rasch vermehrt werden sollen."

Mag es auch entmutigend für die Herrn Versuchsanstelle sein, wenn ihren Resultaten so wenig Rechnung getragen werden kann, wie es hier der Fall ist, so dürfen wir in Anbetracht dessen, daß übereilte Schlüsse nur zu leicht Verwirrung in die herrschenden Ansichten bringen können, mit unserer eigenen Meinung nicht zurückhalten. Wir bleiben für eingesandte Versuche jeglicher Art stets dankbar, behalten uns aber vor, dieselben nach unserer Überzeugung zu verwerten.

G.

Ostpreußische Holländer Herdbuch-Gesellschaft.**)

Am 19. Okt. a. cr. hielt die Ostpreußische Holländer Herdbuch-Gesellschaft eine außerordentliche Generalversammlung ab, in welcher auf dringenden Wunsch einer Anzahl Züchter des Ostpreußischen Holländer Rindviehschlages der Beschluß gefaßt wurde, den Beitritt zur Herdbuch-Gesellschaft unter nachstehenden Bedingungen zu erleichtern:

I. Vorschriften für die Aufnahme neuer Mitglieder und für die Vorkörung von Kühen.

1. In Ostpreußen ansässige Züchter des schwarz-weißen Ostpreußischen Holländer Rindviehschlages, die nachweisen, daß sie eine Reihe von Jahren mit beiderseits von Herdbuchtieren abstammenden Bullen gezüchtet haben, können unter der Bedingung als Mitglieder der Herdbuch-Gesellschaft aufgenommen werden, daß sie ihre Kühe zur Vorkörung und die zur Zucht benutzten Bullen (den Bestimmungen der §§ 30 und 41 der Statuten gemäß) zur Körung bezw. Vorkörung vorstellen.

2. Mit dem Antrag um Aufnahme muß der betreffende Züchter nähere Angaben über Gründung und Züchtung seiner Rindviehherde machen. Soweit Aufzeichnungen darüber vorliegen, ist anzugeben, wann die Herde gegründet ist, von wo eventuell reinblütiges weibliches Zuchtmaterial und von wo die während der letzten Jahre benutzten Bullen bezogen sind.

3. Die reinblütige Abstammung der zur Zeit der Anmeldung zur Zucht benutzten Bullen muß durch einen Auszug aus einem anerkannten Herdbuch nachgewiesen werden.

4. An Stelle des positiven Abstammungsnachweises ist bei der Vorkörung von Kühen der Typ des Tieres entscheidend. Die vorzukörenden Kühe müssen, um angenommen zu werden, unbedingt dem Typ des Ostpreußischen Holländer Rindes entsprechen. Im übrigen werden bei der Vorkörung inbezug auf Körperformen, Zucht und Nutzeigenschaften sowie Farbe und Abzeichen dieselben Anforderungen gestellt, als bei der Körung.

5. Inbezug auf die Richtigkeit der Eintragungen in das Anmeldeformular und der Angabe hinsichtlich der Gründung und Züchtung der Herde, ist dieselbe Erklärung auf Ehrenwort abzugeben, wie sie für die Stammzuchtregister vorgeschrieben ist.

II. Änderung des Statuts. 1. Reinblütige Kühe, deren Abstammung von Herdbuchtieren nicht nachweisbar ist, können zur Vorkörung vorgestellt und wenn sie den Körungsanforderungen genügen, in ein Vorkörungsregister eingetragen werden.

2. Die von solchen vorgekörten Kühen und von gekörten bezw. vorgekörten Bullen abstammenden Nachkommen, die nach der Vorkörung bezw. im Kalenderjahr der Vorkörung der Mütter geboren sind, erhalten die Berechtigung zur Körung und Eintragung in das Herdbuch.

3. Die vorgekörten Kühe werden auf der Rückseite beider Hörner mit den Buchstaben V. K. gebrannt und in ein Vorkörungsregister nach laufenden Nummern eingetragen.

Das Vorkörungsregister wird dem Herdbuch analog angelegt, aber nicht veröffentlicht.

4. Für die Vorkörung der Kühe werden die für die Körung festgesetzten Gebühren erhoben; ebenso gelten für die Anmeldung zur Vorkörung dieselben Vorschriften, wie für die Anmeldung zur Körung.

5. Die vorgekörten Kühe und deren Nachkommen müssen nach Maßgabe der §§ 23—29 des Statuts ordnungsmäßig in dem Stammzuchtregister geführt werden.

6. Nach Inkrafttreten der vorstehenden Bestimmungen ist von den neu eintretenden Mitgliedern ein Eintrittsgeld von 200 Mk. zu entrichten.

7. Den neu aufgenommenen Mitgliedern wird das Stimmrecht für die Generalversammlung erst dann gewährt, wenn sie im Besitz gekörter Kühe sind.

*) Fühlings landw. Zeitung 40. Jahrgang.
**) Mitteilung der Geschäftsführung.

Livl. Verein zur Förderung der Landwirtschaft 2c.

Auf dem zwanglosen Abend am 12. Okt. cr. sprach cand. Sponholz über die Kalidüngung und der Vortrag war deshalb von besonderem Interesse, weil die Vorschläge zur stärkeren Benutzung dieses Düngemittels auf Grund von Versuchen gemacht wurden, die von hiesigen praktischen Landwirten angestellt waren. Der Vortragende wies auf die Böden hin, die sich als besonders kalibedürftig erwiesen, sowie auf die Pflanzen, die als Kalipflanzen gelten, bei welchen zu unterscheiden sei zwischen Pflanzen, die kalibedürftig und zugleich fähig den Kalireichtum des Bodens auszunutzen, und Pflanzen, die kalibedürftig, aber schwer lösliches Kali nur in geringem Maße aufzunehmen im Stande sind. An farbigen Tafeln wurden die Kennzeichen einer als kalihungrig anzusehenden Pflanze demonstriert. Besonders besprochen wurde dann die Kalidüngung der Kartoffel, sowie die Frage, ob event. durch eine Kopfdüngung mit Kali zu Klee mehr zu erreichen sei, als durch eine Düngung zum Roggen vor dem Klee. In der nachfolgenden Diskussion wurde über das Gypsen des Klees verhandelt, ob dasselbe durch eine genügende Kalidüngung entbehrlich werde, über die Erscheinung, daß gut mit Kali gedüngte Kartoffeln dem Abfrieren größeren Widerstand leisten, über Düngungsversuche 2c.

Rotkleeproben.

Soeben geht uns die erste diesjährige vom balt. Samenbauverband als „Verbrecherprobe" bezeichnete Rotkleeprobe zu. Die Analyse dieser, als livl. Rotklee, aus dem Schwaneburgschen angebotenen Proben ergab:

Rotklee	24·4 %.
Gelbklee + Wundklee	61·0 %.
Unkräuter	8·5 %.
Sand, Spreu ꝛc. . .	6·1 %.

Die Probe ist meisterhaft gefälscht und trägt durchaus den Typus der echten livländischen Rotkleesaat. Die Fälschung ist so genial, daß die Kapazitäten des kleinen Händlers, der diese Saat anbietet, ganz gewiß nicht dazu ausgereicht haben diese Arbeit zu leisten; es ist vielmehr mit Sicherheit anzunehmen, daß die Fälschung im großen von erfahrenen Gaunern ausgeführt und durch die kleinen Händler zum Absatz gebracht wird. Der kleine Händler ist meist so unerfahren, daß er nicht imstande ist zu erkennen, daß er mit gefälschter Ware betrogen wird und betrügt unwissend weiter.

Die Versuchsstation ist auch in diesem Jahre bereit alle ihr eingesandten Kleeproben gratis zu untersuchen, falls die im Annoncenteil angegebenen Bedingungen eingehalten werden.

Versuchsstation
am Liv-Estl. Landeskulturbureau.

Übersicht über den Seehandel Revals mit dem Auslande
vom 1. Januar bis zum 1. Juli 1904.

Vom handelsstatistischen Bureau des Revaler Börsen-Komitees.

Konnten wir schon im Bericht über das erste Viertel dieses Jahres darauf hinweisen, daß der Handelsverkehr Revals mit dem Auslande bei mäßigem Export durch den reichlicheren Import einzelner wertvoller Artikel einen im Allgemeinen günstigeren Verlauf als in den vorhergegangenen Jahren genommen hat, so läßt sich aus den vorliegenden Angaben über die Güterbewegung im Revaler Hafen während der ersten Jahreshälfte erkennen, daß dieses Verhältnis zwischen Export und Import auch im zweiten Jahresviertel keine wesentliche Veränderung erfahren hat.

Der Export ist sowohl quantitativ wie auch qualitativ geringer als im gleichen Zeitraum des Vorjahres gewesen; obgleich das Getreidegeschäft durch eine verstärkte Ausfuhr von Roggen und namentlich von Weizen sich belebter erwiesen hat. Von den übrigen berücksichtigenswerten Exportartikeln haben nur Holzwaren, Leinsaat und Mineralöl ihre steigende Tendenz bewahrt. wogegen die Mehrzahl der übrigen, insbesondere Flachs und Hede, einen Rückgang aufzuweisen haben.

Ganz anders hat sich dagegen der Import gestaltet. Hier können wir, wie aus der folgenden vergleichenden Zusammenstellung hervorgeht, gerade bei den wertvolleren Artikeln, wie den Rohmetallen, den Maschinen, den verschiedenen Garnen, den Farbstoffen, dem Rohgummi, den versch. Ölen, den Steinkohlen und besonders der Rohbaumwolle eine erhebliche Zunahme der Zufuhr konstatieren, die nicht unwesentlich zur Erhöhung der Wertziffer des Imports und dadurch auch der des Gesamtumsatzes beigetragen hat.

Dieser betrug in der ersten Hälfte
des Jahres 1902: 40 148 056 Rbl.
1903: 48 688 308 „ und
1904: 59 844 339 „

Die schon im Vorjahre begonnene Steigerung der Zufuhr der Rohbaumwolle, die für den Revaler Import seit Jahren von hervorragender Bedeutung gewesen ist, hat auch in den ersten Monaten des verflossenen Halbjahrs in gleicher Weise angehalten. In welchem Umfange diese Zufuhr stattgefunden hat, läßt sich aus folgender Vergleichung erkennen.

Es betrug die Zufuhr von Rohbaumwolle in der Zeit vom 1. Januar bis zum 1. Juli
der Jahre 1894—1898 durchschnittlich 1 597 062 Pud p. a.
1899—1903 „ 2 088 056 „ „ „
und im Jahre 1904 3 216 426 „ „ „

ein Quantum, das als Halbjahresimport hinter dem durchschnittlichen fünfjährigen Jahresquantum, das 3 309 293 Pud beträgt, nur um ein geringes zurückgeblieben ist.

I. Export.

In der Zeit vom 1. Januar bis zum 1. Juli wurden zur See aus Reval nach ausländischen Häfen ausgeführt:

		zum annähernd geschätzten Werte von
im Jahre 1902:	3 814 255 Pud	12 219 666 Rbl.
„ 1903:	7 897 204 „	15 186 097 „
1904:	6 228 603 „	12 871 882 „

Von diesen Waren gehörten zur Gruppe der

	1902:	1903:	1904:
Nahrungs- u. Genußmittel	2 237 682 Pud	5 788 945 Pud	4 279 076 Pud
Rohstoffe und Halbfabrikate	1 426 915 „	1 020 908 „	1 706 833 „
Manufaktur- u. Industriewaren . .	149 658 „	187 351 „	242 694 „
Lebenden Tiere . .	— Stück	1 Stück	— Stück
deren annähernd geschätzter Wert betrug für die			
Nahrungs- u. Genußmittel	5 153 112 Rbl.	5 839 034 Rbl.	4 536 512 Rbl.
Rohstoffe und Halbfabrikate	6 566 972 „	8 614 680 „	7 583 289 „
Manufaktur- und Industriewaren . .	499 582 „	732 363 „	752 081 „
Lebenden Tiere . .	— „	20 „	— „

Von den hauptsächlich in Betracht kommenden Exportartikeln wurden ausgeführt in der ersten Hälfte der Jahre

	1902	1903	1904
Butter	254 968 Pud	34 557 Pud	8 654 Pud
Erbsen	9 190 „	36 405 „	3 690 „
Flachs	804 770 „	1 174 028 „	682 198 „
Getreide: Gerste .	27 928 „	16 256 „	21 337 „
Hafer .	1 633 706 „	4 407 040 „	320 892 „
Roggen	109 506 „	— „	611 115 „
Weizen	61 320 „	924 838 „	3 207 301 „
Häute und Felle .	47 506 „	59 447 „	57 636 „
Hanf	7 198 „	3 050 „	1 772 „
Hede und Kodilla	195 112 „	239 848 „	137 469 „
Holzwaren . . .	121 504 „	157 567 „	205 599 „
Leinsaat	— „	24 341 „	74 442 „
Mineralöl . . .	246 984 „	259 250 „	294 026 „
Ölkuchen	101 433 „	68 511 „	35 744 „
Wild und Geflügel	16 064 „	45 529 „	38 628 „
Wolle, rohe. . .	7 135 „	14 152 „	11 343 „

II. Import.

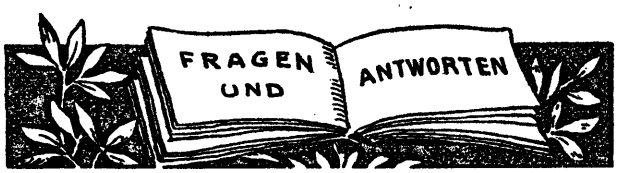
In der Zeit vom 1. Januar bis zum 1. Juli wurden zur See nach Reval aus ausländischen Häfen eingeführt

im Jahre			versch. Getränke im Werte von
1902:	7 849 987 Pud und	60 843 Flaschen	27 928 390 Rbl.
1903:	8 178 813 „	29 660 „	33 502 211 „
1904:	9 077 156 „	82 809 „	46 972 457 „

	im Jahre 1902:	1903:	1904:
Nahrungs- u. Genußmittel . . .	275 719 Pud	896 421 Pud	225 276 Pud
Rohstoffe u. Halbfabrikate . . .	7 282 098 „	7 033 150 „	8 599 476 „
Manufaktur- u. Industriewaren . .	292 170 „	249 242 „	252 404 „
Lebende Tiere . .	54 Stück	22 Stück	74 St.
deren annähernd geschätzter Wert betrug für die			
Nahrungs- u. Genußmittel . . .	991 052 Rbl.	1 447 245 Rbl.	902 461 Rbl.
Rohstoffe u. Halbfabrikate . . .	24 432 782 „	29 762 026 „	43 737 164 „
Manufaktur- u. Industriewaren . .	2 499 881 „	2 291 330 „	2 827 896 „
Lebende Tiere . .	4 675 „	1 610 „	4 936 „

Von den wichtigeren Importartikeln heben wir nur folgende hervor:

Es wurden eingeführt im ersten Halbjahr	1902	1903	1904
	Quantum in Pud		
Apfelsinen und Citronen	53 110	100 173	78 612
Baumwolle, rohe	1 871 940	2 895 833	3 216 426
Blei	150 231	113 594	170 012
Kaffee	9 378	12 123	9 060
Eisen, Stahl, Blech	236 947	116 893	241 431
Eisen-, Stahl-, Blechfabrikate	105 886	100 581	57 225
Farben und Farbstoffe	35 210	22 927	30 722
Garne, verschiedene	4 040	8 875	10 004
Gummi und Harze	85 002	86 904	106 455
Häute und Felle	21 254	9 847	18 066
Heringe	76 981	63 283	49 513
Kopra	168 243	51 748	34 321
Kupfer	251 697	216 134	283 300
Manufakturwaren	2 179	1 859	2 240
Maschinen und deren Teile	118 921	105 796	161 115
Öle, verschiedene	38 336	40 633	62 267
Steinkohlen und Koaks	3 435 639	2 535 863	3 578 762
Talg	77 928	48 882	34 161
Wachs	24 997	19 684	35 018
	Fässer.		
Wein und Spirituosen	5 352	5 324	4 281
	Flaschen.		
Wein und Spirituosen	15 514	14 521	17 340
Mineralwasser	45 329	15 139	65 469



(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.)

Frage.

61. Spirituspreis? Mir ist das Angebot gemacht worden, meine Kartoffeln loco Brennerei für den „Spirituspreis" zu verkaufen. Welchen Preis hätte ich dabei zu erwarten? Im Jahre 1904 ist der Spirituspreis meines Wissens niedrig und ich kann meine Kartoffeln, ausgesucht, für 1 Rbl. verwerten. (Günstige Marktlage!)

J. F. (Livland.)

Antwort.

61. Spirituspreis? Der Preis für Quotenspiritus (Raswerstka) wird von der Krone meistenteils im November resp. Dezember für das nächste Kalenderjahr bestimmt. Dieser Preis betrug für Livland: 1903 = 79 Kop., 1904 = 70 Kop. und soll für 1905 voraussichtlich ca. 89 Kop. betragen. Der Quotenspirituspreis (Raswerstkapreis) wird von der Krone gezahlt pro Wedro 40% Spiritus loco Brennerei. Bedingen Sie sich beim Abschluß des Verkaufes 80 Kop. als minimum und Nachzahlung je nach Höhe des bestätigten „Spirituspreises".

Sollte das Angebot aber den „Spirituspreis" zur Basis haben, den bei der Jahresabrechnung der Revaler oder Werrosche Spritverein seinen Mitgliedern zahlt, so können Sie nach Analogie früherer Jahre kalkulieren, daß der Preis 1904/1905 etwas höher sein wird.

Red.

Saatenausstellung in St. Petersburg. Der Nordische Landwirtschaftliche Verein veranstaltet in den Tagen vom 9. bis zum 13. Januar 1905 nach alt. Stil in den Räumen des Kaiserlichen Landwirtschaftlichen Museums zu St. Petersburg seine zweite mit Abteilung für Saatreinigungsgeräte verbundene Ausstellung landwirtschaftlich wichtiger Sämereien. Das Reglement dieser Ausstellung ist in der Doppelnummer 27—28 des Wochenblattes gen. Vereins „Sjewernoje Chosäjstwo" vom 6. Oktober veröffentlicht. Diesesmal sind die baltischen Provinzen in den auf den Norden des Reichs sich erstreckenden Rayon der bevorrechteten Aussteller eingeschlossen. Das Bureau des Vereins befindet sich in der kleinen Stallhofstr. 10 (Спб., малая конюшенная 10).

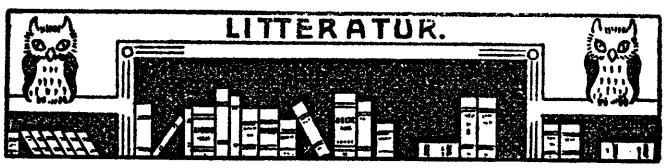
Russisches Vollblut als Zuchthengst für Trakehnen. Landstallmeister von Oettingen hat Ende Oktober in Moskau den braunen dreijährigen Vollbluthengst Gorden, gez. vom Grafen Bobrinski von Gayaré a. d. Najade von Bruce, als Hauptbeschäler für Trakehnen angekauft. Der Hengst ist bereits in Trakehnen eintroffen. Näheres über Gorden bringt Nr. 44 des „Pferd in Rußland."

Bobrowsker Genossenschaft von Landwirten. Diese Genossenschaft gibt bekannt, daß sie ihre Tätigkeit begonnen hat. Sie übernimmt kommissionsweise Kauf, Verkauf und Lieferung von Getreide und aller andern landw. Produkte. Sie hat ihren Sitz in der Stadt Woroneſh (Adresse daselbst Верхне-Стрѣлецкая ул. д. 9, für Telegramme „Хлѣбъ").

Rindertuberkulose-Behandlung mit subkutanen Ölinjektionen. In der „American Vet. Review" behandelt Keyes, Chicago, dieses Thema und geht dabei von der begründeten Annahme aus, daß wir alle große Mengen Tuberkelkeime einatmen, daß dieselben aber bei gesunden und gut genährten Individuen keinen geeigneten Nährboden antreffen und daher bald absterben. Dagegen sind alle Personen für die Entwicklung der aufgenommenen Keime prädisponiert, die sich im Zustande einer mangelhaften Ernährung befinden. Diejenigen, welche die Auszehrung haben, nehmen nicht in hinreichender Menge Fette, Öle und Sahne in sich auf. Die erfolgreichsten Sanatorien hätten ihren Kranken als hauptsächlichste Nahrung fettes Fleisch, Butter und Sahne und einen möglichst ausgedehnten Aufenthalt in freier Luft verordnet, weil derselbe den Körper in den Stand setze, größere Mengen Fette zu absorbieren. Hierzu trage eine besondere Eigenschaft der Blutzellen, insbesondere der Leukozyten, bei, die mit Hilfe eines ihnen eigenen Fermentes imstande wären, Fette zu verdauen. So werde das subkutan injizierte Öl direkt vom Blut aufgenommen. Der Verfasser benutzte, nach einem Referate der „Berl. tierärztl. Wochenschrift", bei seinen Patienten feinstes und gründlich sterilisiertes Olivenöl, das nach der Injektion nicht reizte und sehr schnell vom Gefäßsystem aufgenommen wurde. Anfänglich erhielten die Kranken 10 ccm täglich, vom dritten Tage ab 24 ccm und wenn sich keine Nachteile einstellten, wurde mit der Erhöhung der Dosis je nach der individuellen Bekömmlichkeit des Mittels und nach dem Stadium der Krankheit allmählich fortgefahren. Schlecht genährte Personen vermögen große Quantitäten von Öl bis zu 40 ccm täglich zu assimilieren. Mit dieser Methode gelang es, neun konsekutive Fälle von Tuberkulose mit Erfolg zu behandeln. Es stellte sich eine Vermehrung der Blutkörperchen, hauptsächlich der Phagozyten ein, welche die Krankheitskeime vernichten, und die Ernährung wurde wieder auf eine normale Stufe gehoben. Neben den Ölinjektionen sind alle anderen für die Heilung günstigen Faktoren (fette Nahrung, Aufenthalt in freier Luft) anzuwenden. Hiermit glaubt Verfasser die Frage der Heilung der Tuberkulose gelöst zu haben. Pferde, Schweine, Schafe und Ziegen sollen deshalb immun gegen Tuberkulose sein, weil sie beständig Nahrung aufnähmen und gut assimilierten, sodaß die Fettgewebe in ihrem Körper immer reich ergänzt würden. Beim Rind sei das Assimilationsvermögen für Öle weit größer als beim Menschen, mithin dürfte die Heilung der Tuberkulose bei diesem Tier durch Zuführung von ölhaltigem Futter (Leinsamen, Baumwollsamen usw.) keine Schwierigkeiten machen. Kühe würde man außerdem nur in beschränktem Maße melken, um ihnen auch die Milchfette zum Teil für den Kampf gegen die Tuberkulose bereitzustellen. Um möglichst schnelle Heilresultate zu erhalten, empfiehlt Verfasser schließlich, auch die Ölinjektionen bei der Rindertuberkulose anzuwenden, und gibt die Anregung, landwirtschaftliche Versuchsstationen mit der Prüfung des neuen Verfahrens zu betrauen.

(Deutsche Landw. Presse.)

Das englische Gesetz über Butterverkauf 1904, in der „Milchzeitung" vom 15. Oktober a. cr. wörtlich wiedergegeben, tritt am 1. Januar 1905 in Kraft und verbietet resp. verfolgt strafgesetzlich den Handel mit Butter, die mehr als 16 % Wasser enthält.



Bezahlung von Milch und Rahm nach Butteranteilen, Tabellen für den prakt. Gebrauch, zusammengestellt von Dr. Jul. Frost. Leipzig, M. Heinsius Nachf. 1904.

Diese auf Dr. Hittcher's, des Direktors von Kleinhof-Tapiau, Anregung verfaßte Schrift hat zu Brüssel, gelegentlich der 3. allgem. Molkereiausstellung (April a. cr.) als einzigen Preis für ein Verfahren der gerechtesten Milchbezahlung die goldene Medaille erhalten. In Louvain ist zwar auch eine französische Ausgabe erschienen, in dieser ist aber leider die Einleitung fortgelassen, in der die Begründung der Formeln sich findet.

Die Kalidüngung auf besserem Boden. Schneidewind. P. Parey, Brl. 1905. M. 1·60, S. 67.

Die Abhandlung gibt, was der Titel besagt, eine Besprechung der Erfolge, die sich auch auf besseren Böden durch Kalidüngung erzielen lassen. Besonders machen wir unsere Leser darauf aufmerksam, wie gut die Kartoffel auf eine richtige Kaligabe reagiert. Sehr hübsch gelungen sind die farbigen Bilder, die das Aussehen von Halmfrüchten resp. Kartoffeln bei Kali-Phosphorsäure-Stickstoffmangel zeigen. Sp.

Zeitschrift für Gartenbau. Organ der baltischen Gartenbau-Vereine. In der Düna-Zeitung Nr. 282 finden wir folgende sympathische Besprechung unseres neuesten baltischen Fachorgans, der wir uns gerne anschließen.

Vier Hefte dieser Zeitschrift sind seit dem 1. Juli dieses Jahres erschienen und es ist daher möglich, sich ein Bild über den Wert dieser Gartenbau-Zeitung zu machen. Nach dem Programm sollen in diese Zeitschrift aufgenommen und besprochen werden: 1) Anordnungen der Regierung inbezug auf den Gartenbau; 2) allgemeine Artikel zur Förderung des Gartenbaues; 3) Obst- und Gemüsezucht; 4) Blumenzucht; 5) Akklimatisationsversuche; 6) Gartenbau der Kleingrundbesitzer; 7) Gartenbaugeräte; 8) Bienenzucht; 9) Abhandlungen über schädliche und nützliche Insekten; 10) Bekämpfung schädlicher Insekten; 11) Fragen und Antworten; 12) Protokolle und Rechenschaftsberichte; 13) Vermischtes; 14) Bekanntmachungen. Es ist ein hohes Ziel, das die Redaktion sich gestellt hat und dessen Erreichung naturgemäß eine mächtig fördernde Einwirkung auf den baltischen Gartenbau ausüben muß. In den bisher erschienenen Nummern dieser Zeitschrift behandelten die meisten Artikel den Obstbau, und das ist recht; spielt doch der Obstbau von Jahr zu Jahr eine ökonomisch wichtigere Rolle in den Ostseeprovinzen, und ist das Interesse für den Anbau der richtigen Sorten nach den klimatisch verschiedenen Gegenden und die damit im innigsten Zusammenhange stehende Obstverwertung in stetem Steigen begriffen. In diesem ungewöhnlich reichen Fruchtjahre erleben wir es, daß trotz der Massen nennenswerte Quantitäten von edlen hier gewachsenen Früchten garnicht in Riga zu erhalten sind. Dem Obsthandel fehlt die richtige Organisation, und der Preis für die Früchte wird den Besitzern der Obstgärten durch eine kleine Anzahl Händler diktiert. Will das Organ der baltischen Gartenbauvereine hier den Hebel zur Besserung anlegen, dann würde die Zeitschrift allein schon hieraus ihre Existenzberechtigung beweisen.

Neben eingehenden Artikeln über Gemüsebau, Blumenzucht, Treiberei, Pflege der Nadelhölzer, wertvolle Neuheiten aller Art usw. enthält die Zeitschrift Rubriken für Fragen und Antworten. Ich halte diese Einrichtung für sehr dankenswert, da sie das beste Mittel ist, das Interesse für diese Zeitschrift in Gartenliebhaberkreisen wach zu halten. Die Antworten aus Laienkreisen sind dabei interessanter und wichtiger als die aus Fachkreisen, sie sind gründlicher abgefaßt und setzen keine Einzelheiten in der Pflanzen- und Baumkultur als bekannt voraus. Die Redaktion der Zeitschrift für Gartenbau hat eine sehr schwierige Aufgabe freiwillig und selbstlos auf sich genommen, da die Herausgabe dieses Organs der baltischen Gartenbau-Vereine ohne private Sonderinteressen erfolgt ist.

Die Gartenliebhaber und -besitzer, hauptsächlich auf dem Lande, haben es in der Hand, durch fleißige Mitarbeit ein so segensreiches Unternehmen zu fördern oder zu Fall zu bringen.

Herr Garteninspektor Winkler in Reval ist der intellektuelle Urheber dieser Zeitschrift und bis jetzt nach den bisher erschienenen Nummern auch deren fleißigster Mitarbeiter.

Wir wünschen ihm Glück zu der gelungenen Durchführung dieses nützlichen und zeitgemäßen Unternehmens. Wir wollen hoffen, daß die Zeitschrift für Gartenbau durch reges Abonnement und allseitige Unterstützung unserer vielen baltischen Gartenbaufreunde in jeder Richtung gefördert werden möge. G. Kuphaldt.

Über die Drehkrankheit der Salmoniden (Lentospora cerebralis [Hofer] Plehn) von Dr. Marianne Plehn (Archiv für Protistenkunde V, s. 146—166). Verfasserin beschreibt die unter dem Namen „Drehkrankheit" seit einigen Jahren bei jungen Regenbogenforellen epidemisch auftretende Krankheit und ihren Erreger das zuerst von Prof. Hofer entdeckte Myxosporidium Lentospora cerebralis, welches im Knorpel der befallenen Fische lebend den, Schädel deformiert und zerstört, und dadurch die Krankheit hervorruft. Die Ätiologie der Krankheit ist sehr interessant. Lentospora cerebralis lebt nämlich ursprünglich im Schädel von Dorschen, und es konnte nachgewiesen werden, daß Drehkrankheitsepidemien bei jungen Forellen nach Fütterung mit Dorschfleisch auftraten. Die Sporen des Krankheitserregers gelangen beim Fressen in den Magen der Forelle, den sie geschützt durch eine dicke Hornkapsel passieren. Erst im Darm wird wohl die Spore frei durch Sprengung ihrer Kapsel und wandert alsdann durch die Lymphgefäße in den Schädel und die Wirbelsäure, wo der Schädling seinen Sitz aufschlägt, sich massenhaft vermehrt und entzündliche Wucherungen hervorruft. Da die Krankheitsursache nun so genau erforscht ist, kann es nicht mehr schwierig sein, durch geeignete Prophylaxe die Krankheit wirksam zu bekämpfen. Ungekochte Seefische sind als Forellenfutter zu vermeiden, und Teiche, in denen die Krankheit beobachtet worden ist, müssen durch sorgfältige Kalkung desinfiziert werden. Nur ganz junge Forellen werden von der Drehkrankheit befallen. Jährlinge sind schon immun. Dr. Guido Schneider.

Mitteilungen des St. Petersburger polytechnischen Instituts, 1904. Die Mitteilungen erscheinen in russischer Sprache. Der erste Teil IX. (315 S. 8° in 4 Lieferungen) enthält u. a.:

B. Menschutkin, Zum Gedächtnis A. A. Wolkows.

A. Van der Flit, Die Durchbiegung von gedrückten und gezogenen Balken mit eingemauerten Enden.

J. Meschersky, Die allgemeinen Gleichungen der Bewegung eines veränderlichen Massenproduktes.

N. Menschutkin, Der Einfluß der Katalysatoren auf die Bildung von Aniliden und Amiden.

B. Menschutkin, M. B. Lomonosow als Physiko-Chemiker. Zur Geschichte der Chemie in Rußland.

N. Kurnakow, Eine neue Form eines registrirenden Pyrometers P. Fedotjew, Das Ammoniaksodaverfahren vom Gesichtspunkte der Phrasenlehre.

B. Menschutkin, Über die Ätherverbindungen der Halogenverbindungen von Magnesia.

N. Rynin, Eiserner Kuppelbau für eine kreisförmige Bedachung von 75 Meter Lichtweite.

W. Kistiakowski, Die gegenseitigen Beziehungen der Faktoren, welche die Eigenschaften der Flüssigkeiten bei ihren Siedepunkten bestimmen.

B. Malejew, Die letzten Fortschritte auf dem Gebiete der Wärmemotoren.

D. Beljänkin, Die Hypothese Tammanns über die Grenzen des krystallisierten Zustandes.

D. Monastyrski, Die Fortschritte der Chemie der radioaktiven Stoffe.

U. Schegljaew, Die N-Strahlen von Brondleau.

W. Malejew, Der Stand der technischen Bildung in den Vereinigten Staaten.

F. Dreyer, Die Hypothese von Traube über den Übergang aus dem flüssigen in den gasförmigen Zustand.

B. Menschutkin, Die Phasenlehre in der Chemie.

W. E. Dehn, Die Aufgabe der Abteilung für Ökonomie des St. Petersburger polytechn. Instituts.

N. J. Karejew, Die Arbeiten der russischen Gelehrten an der Geschichte der französischen Revolution.

A. A. Tschuprow, Von den Gruppierungsarten statistischer Saaten.

A. G. Gusakow, Die Gesetze Hamurabis.

A. E. Worms, Materialien für die Aufstellung eines Gesetzes betr. die Anteilnahme von Kleingrundeigentümern am Gemeindebesitz.

W. M. Jessen, Die Frage der Reform der städtischen Kommune in der Kommission des Staatssekretärs.

Kachanow, Wissenschaftliche Chronik und Bibliographie.

B.

Feuilleton der Baltischen Wochenschrift.

Eine Besichtigung der Fischzuchtanstalten von Evois und Karlsberg in Tavastland.

Von Dr. Guido Schneider.

Bekanntlich hat der ehemalige Fischereiinspektor für Finland Dr. Oskar Nordqvist einen Ruf nach Schweden angenommen. Vor seiner Abreise in die neue Heimat inspizierte der um die Hebung des Fischereiwesens in Finland hochverdiente Ichthyologe noch ein letztes Mal die bedeutendsten der von ihm in's Leben gerufenen Fischereiunternehmungen, und gern folgte ich seiner liebenswürdigen Aufforderung, ihn nach Evois und Karlsberg zu begleiten, wo er die Anlage größerer Fischzuchtanstalten geleitet hat. Sonnabend den 29. Oktober um 11 Uhr vorm. trafen wir in Tavastehus ein und fanden beim Bahnhof schon das uns aus Evois entgegengeschickte Fuhrwerk vor. Nicht ohne Mühe erkletterte ich das sogen. „Rebhuhn", den zweirädrigen, dreisitzigen, mit einem Pferde bespannten Wagen, der sich schwankend und stoßend, von Dr. N. eigenhändig gesteuert, sogleich in Bewegung setzte. Der durch den Herbstregen aufgeweichte lehmige Weg war anfangs entsetzlich, obgleich (oder vielleicht weil) die zur Wegereparatur verpflichteten Bauern ihn zu bessern im Begriff waren. Die Verbesserung der Wege geschieht einfach und billig durch Ausfüllung der im Sommer entstandenen Löcher und Geleise mit Moränengrus, aus dem nachträglich die größeren Steine herausgelesen werden. Höchst unbehaglich ist nun das Passieren eines solchen Weges in der Zeit zwischen dem Auftragen von Grus und dem Entfernen der Steine aus letzterem. Mit Freude begrüßten wir deshalb den Augenblick, als wir das gebesserte Wegstück verlassen und den Rest der 50 Kilom. langen Strecke in den ausgefahrenen Geleisen ungebesserter Wege zurücklegen konnten.

Evois ist ein großes Kronsgut von 9000 Hektar (oder ca. 8500 Dessjätinen), das noch vor 50 Jahren infolge von Holzdiebstahl und Waldbränden eine Wüstenei war. Jetzt ist das ganze Gut mit Ausnahme einiger weniger Bauerpachtstellen (Torpar) mit schönem, wohlgepflegtem Kiefernwald bedeckt; denn Evois ist der Sitz einer Lehranstalt, in der sowohl Förster, als auch Buschwächter ausgebildet werden. Der Boden besteht in Evois und Umgegend ausschließlich aus Moränengrus, namentlich von der scharfkantigen, leicht verwitternden Sorte (Krobstengrus), die einen ganz vorzüglichen Waldboden abgiebt. Wasser ist genug vorhanden, denn eine große Zahl kleiner Seen mit einem Gesamtareal von 423 Hektar liegen malerisch überall im Walde zerstreut und stehen zum Teil durch kleine Bäche miteinander in Verbindung.

Nach einer Fahrt von 8 Kilom. in der Stunde, schneller fährt man in Tavastland nicht auf „Rebhühnern", gelangten wir in bereits tiefer Dunkelheit vor das Haus des Direktors von Evois, Herrn B. Ericsson, dem die Leitung der Gutswirtschaft, ebenso wie der drei in Evois befindlichen Lehranstalten, des Forstinstitutes, der Buschwächterschule und der Fischerschule obliegt. Am folgenden Tage, am 30. Oktober, besahen wir zunächst das Internat, in welchem die 30 Forsteleven wohnen, das Auditorium, in welchem sie unterrichtet werden, und das Forstmuseum. Der Lehrkursus dauert hier drei Jahre. Darauf wurde uns das neuerbaute Internat der 20 Buschwächtereleven gezeigt, die uns im geräumigen Speisesaal durch den Vortrag finnischer Volkslieder erfreuten. Der Kursus ist hier zweijährig. In der Fischerschule konnten bisher nur 2 Eleven gleichzeitig Aufnahme finden. Da aber die Nachfrage nach systematisch ausgebildeten Fischern in Finland mit jedem Jahre steigt, ist die Zahl der Eleven von diesem Herbst ab auf 4 vermehrt worden. Der Kursus in der Fischerei und Fischzucht dauert ein Jahr. Der Direktor Ericsson selbst gibt den theoretischen Unterricht im Anschluß an das von Dr. O. Nordqvist verfaßte vortreffliche Lehrbuch, und ein Oberfischer, ein ehemaliger Zögling der Anstalt, leitet die praktischen Übungen in der Anfertigung von Netzen, Booten, Fischfässern, im Bau von Dämmen 2c. Unser Besuch galt zunächst dem Bruthause, in welchem 10 Stück Selbstausleser für Coregonenlaich, 9 Williamsonströge für Eier von Lachs und Meerforelle und 6 kalifornische Brutapparate für Bachforelleneier aufgestellt sind. Das Bruthaus wird durch einen großen Ofen erwärmt, doch beträgt die Temperatur im Brutraum nicht mehr als 5·5° C. Das Wasser hat ein starkes Gefälle, ist klar, aber von gelblicher Farbe infolge der gelösten Huminsäure. Von den 10 Selbstauslesern waren 7 für Erbrütung von Maräneneiern, 3 für Rebseier bestimmt. Die Erbrütung der letzteren macht keinerlei Schwierigkeit. Etwa 2 Liter Rebslaich, enthaltend ungefähr 1 Million Eier, können in einem Pokal Platz finden. Sehr praktisch ist die neue von Dr. Nordqvist eingeführte Aufstellungsweise der Selbstausleser. Dieselben sind unterhalb des etwas erweiterten oberen Randes mit einem Blechring versehen, an dem 2 bis 3 Schnüre angebunden sind, an denen der Apparat frei aufgehängt ist. Von unten tritt das Wasser durch einen Gummischlauch in den Brutpokal ein. Neben dem Bruthause liegen 4 Winterhälter. In einem derselben wohnen jetzt mehrere recht alte Zander, die erst nach fünfjähriger Gefangenschaft zum ersten mal in einem Hälter laichten und jetzt so zahm geworden sind, daß sie jedes Jahr die Anstalt regelmäßig mit Brut versorgen. Weiter unterhalb der Winterteiche liegen 4 flache Sommerteiche, die nicht bespannt waren. Da die Fischzuchtanstalt in Evois nur den Zweck hat, den allgemeinen Fischereiinteressen des ganzen Landes zu dienen durch Einführung und Ausarbeitung neuer Methoden, durch Ausbildung von jungen Leuten zu geschulten Fischern und durch Akklimatisation von wertvollen ausländischen Fischarten, so braucht das Areal der Brut- und Streckteiche nicht groß zu sein. Es ist aber dafür gesorgt, daß recht verschiedene Typen von Teichen vorhanden sind. Drei Kilom. entfernt vom Bruthause finden wir eine andere Serie von Teichen, die, tiefer als die oben erwähnten Sommerteiche, zum Teil auch im Winter bespannt bleiben und einer großen Zahl von Regenbogen- und Bachforellen und Bachsaiblingen zum Aufenthalt dienen. Männchen und Weibchen sind getrennt in verschiedenen Teichen untergebracht. Diese Teiche erhalten ihr Wasser aus einem See mit klarem Wasser, in dem gleichfalls Forellen, Bachsaiblinge und außerdem Maränen und Rebse in großer Zahl ausgesetzt wurden. Von besonderem Interesse sind in dieser Gegend zwei kleine natürliche Teiche, von denen der eine einen Abfluß hat und Bachsaiblinge enthält, der andere, obgleich ohne Abfluß, doch von einer Menge von Regenbogenforellen bewohnt wird. Der Moränensand, in den dieser letztgenannte Teich gebettet ist, ist nämlich so durchlässig, daß bei geeigneter Regulierung des Zuflusses das Niveau des Teiches auch ohne deutlichen Abflußkanal konstant auf einer gewissen Höhe gehalten werden kann. Aus den Teichen werden die Fische in die verschiedenen Seen gesetzt. Diese haben alle Sandbetten, enthalten oft viel Schlamm, sind reich an kalten Quellen, arm an Plankton und waren im Naturzustand sehr arm an Fischen. Ungeachtet dieser zum Teil recht ungünstigen Eigenschaften ist es doch gelungen, einige von diesen Seen reich mit verschiedenen Fischarten zu bevölkern. So z. B. befinden sich jetzt in dem See Walkea-Mustajärvi Zander, Bachforellen, Meerforellen, Bachsaiblinge, Regenbogenforellen und Rebse. Die Rebse speziell erreichten in diesem See eine Länge von 35 cm., während ihre Vorfahren die aus einem

anderen, viel größeren See stammten, nur höchstens 18 cm. lang wurden. Mehrere von den Seen in Evois führen vorzügliche Krebse, und auch im Bruthause lebten in einem Bassin einsömmerige Krebschen von ca. 1 cm. Länge. Aus noch nicht völlig aufgeklärten Ursachen gedeihen Schwarzbarsche und Saiblinge nicht in Evois, und auch der Stint, der trübes Wasser, fehlt hier. Brachsen gedeihen vorzüglich und werden groß und fett in einem See, in welchem aufgrund eines alten Privilegs die Bauern der Umgegend ihren Flachs weichen! Hier pflanzt sich der Brachsen auch fort, während die übrigen Teiche wahrscheinlich hierzu zu kalt sind infolge der kalten Quellen. Leider konnten wir in Evois die Fische nur im Museum der Fischereistation sehen, denn die Teiche und Seen waren zum Teil schon mit einer dünnen Eiskruste bedeckt und die Fische waren nicht dazu zu bewegen, sich an den gewohnten Futterplätzen einzufinden.

Montag den 31. Oktober um 6 Uhr morgens befanden Dr. Nordqvist und ich uns schon auf der Rückreise nach Tavastehus in einem bequemen, mit zwei Pferden bespannten Reisewagen aus der Urgroßväter Zeit. Die gebesserten Wegstellen waren durch Wegpflücken der Steine schon sehr gut passierbar geworden und in gemütlicher Fahrt ging es vorbei an zahlreichen zweirädrigen „Rebhühnern" und freundlich grüßenden und knixenden Männlein und Weiblein. Nicht nur der „Herremann" wird hier gegrüßt, sondern auch unter einander begrüßen und beknixen sich die Tavastländischen Landleute aus anerzogener Höflichkeit. Um 1 Uhr mittags waren wir in Tavastehus und vertauschten hier den Großvaterwagen gegen eine elegante Equipage des Obersten Standerskiöld, die uns in schneller Fahrt durch die herrlichen Park- und Gartenanlagen des schönsten Gutes in Finland zum luxuriösen Wohnsitz des Besitzers von Carlsberg führte. Der Oberst Standerskiöld war am Morgen desselben Tags aus Helsingfors hierher gekommen, um uns selbst seine Fischzuchtanstalt zu zeigen. Ebensowenig wie in Evois, dient in Carlsberg die Fischzucht merkantilen Zwecken. 6 geräumige Winterhälter und ebensoviele sehr große und über 2 Meter tiefe Teiche sind schon fertig gebaut und werden aus höher gelegenen Seen reichlich gespeist. Da das Wasser in den großen Teichen sich im Sommer zu stark erwärmt, ist in einem schmucken Häuschen eine Drukepumpe aufgestellt, die aus einer Tiefe von 17 Metern kühles Grundwasser in die Teiche pumpt. Mit Hülfe dieser Einrichtung kann die Temperatur in den Teichen soweit herabgesetzt werden, daß Regenbogenforellen vorzüglich gedeihen. Nur Regenbogenforellen und Schleien werden hier gezüchtet als Tafelfische für den Haushalt des Gutes. Goldorfen, Brachsen und Karauschen werden nur als Forellenfutter gehalten. Eine zweite Serie von Teichen, 3 Teiche für Forellen und 1 Teich für Schleien, sind im Bau begriffen und ebenso ein Bruthaus. Bisher wurde die Brut aus der eigenen Fischzuchtanstalt des Dr. Nordqvist in Borguås bezogen, die nun wegen Übersiedelung des Besitzers nach Schweden vielleicht eingehen wird. Oberst Standerskiöld, der sich lebhaft für die Fischzucht interessiert, beabsichtigt übrigens auch Karpfen zu züchten, und wir rieten ihm, die Karpfen aus Liv- oder Estland kommen zu lassen. Da Carlsberg nicht so den kalten Winden ausgesetzt ist, wie das auf hoher Wasserscheide gelegene Gut Evois, sondern ringsum von bewaldeten Bergen geschützt wird, dürfte es sich wohl lohnen hier versuchsweise eine kleine Karpfenzucht einzurichten. Die Regenbogenforellen in den Winterhältern in Carlsberg waren sehr munter und prachtvoll war der Anblick, als die schöngefärbten Fische an der Oberfläche erschienen, um das ihnen vorgeworfene Futter aufzufangen. In Evois dagegen hatten sich, wie gesagt, schon alle Fische in die Winterruhe begeben, und die Teiche waren eisbedeckt.

Da bereits volle Dunkelheit eingetreten war, als wir von unserer Rundfahrt durch die vollendeten und projektierten Teichanlagen in das festlich erleuchtete Herrenhaus zurückkehrten, konnte ich leider wenig mehr von dem Riesenpark mit seinen 40 Kilom. Parkwegen und der elektrisch illuminierten künstlichen Burgruine und dem gleichfalls elektrisch erleuchteten Garten sehen.

Eine Woche bei Hegelund auf Jadelund.

Von R. Georgs-Kiel.

(Schluß.)

Hegelund teilt seine Melkmethode in drei Abteilungen ein: 1. Allgemeines Melken, 2. Reinmelken, 3. Nachmelken. Bei dem allgemeinen Melken wird solange gemolken, bis die Kuh keine Milch mehr hergibt. Hierauf beginnt das Reinmelken, welches im großen ganzen in einem längeren Walken des Euters besteht. Das Reinmelken wird ebenfalls solange durchgeführt, bis keine Milch mehr zu erlangen ist. Das Nachmelken besteht ebenso wie das Reinmelken in Griffen, welche sich aber wesentlich von den Reinmelkgriffen unterscheiden. Da die Hegelundsche Melkmethode in letzter Zeit recht oft in Fachzeitungen eingehend beschrieben worden ist, so dürfte es sich erübrigen, auf die Einzelheiten der Ausführung dieses Verfahrens hier näher einzugehen. Es mag genügen, wenn gesagt wird, daß das Hegelundsche Melkverfahren sich die Hauptaufgabe stellt, die letzte Milch, welche bekanntlich 8—10 mal fettreicher ist, als die erste, möglichst rein aus dem Euter zu bekommen, und daß die ganze Manipulation des Melkens mit großer Sauberkeit, Umsicht und Sorgfalt ausgeführt wird.

Eine weitere wichtige Frage dürfte nun sein, ob es zweckmäßig ist, die Hegelundsche Melkmethode in all ihren Einzelheiten bei uns einzuführen, und ob wir mit dem uns augenblicklich zur Verfügung stehenden Melkpersonal eine derartig komplizierte Methode in unseren Viehwirtschaften ausüben können. Hierauf muß man sich zur Antwort geben, daß unser jetziges Melkpersonal noch nicht reif ist, diese Methode in ihren keineswegs leicht zu erlernenden Einzelheiten ohne nachteilige Wirkung auf die zu melkenden Tiere auszuführen. Unseren ländlichen Melkern muß zunächst ein weit einfacheres Melkverfahren an die Hand gegeben werden, welches leicht und spielend zu erlernen ist und dabei sich doch in der Praxis bewährt. Es dürfte sich bei uns zunächst darum handeln, eine einheitliche Melkmethode einzuführen, damit die einzelnen Tiere eines Viehstapels sich bei dem augenblicklichen fortwährenden Wechsel des Melkpersonals nicht dauernd verschiedenen Melkmethoden zu unterwerfen brauchen. Besonders durch die verschiedenartigen Melkmethoden wird der Gesundheit des einzelnen Tieres sowohl als auch vor allen Dingen dem Besitzer selber — da geringere Milchmengen produziert werden — empfindlicher Schaden zugefügt. Wenn das Melkgeschäft in unserer Provinz gefördert werden soll, so muß die Reform von unten aus beginnen. Es muß nach Möglichkeit darnach getrachten werden, das Melken zu höherem Ansehen zu bringen. Nicht das minderwertige Personal, welches zu sonst keiner Tätigkeit mehr geeignet erscheint, gehört in den Stall, sondern die anerkannt tüchtigsten Leute des Betriebes. Nur wenn in dieser Weise von allen Viehbesitzern einheitlich vorgegangen worden ist, werden sich wieder tüchtige Melker einstellen, die gern bereit sind, das Melkgeschäft auszuführen. Dann wird das Angebot von guten Melkern, ebenso wie jetzt in Dänemark, mit der Zeit die Nachfrage nach solchen übersteigen.

Erst wenn der Melkerstand gehoben worden ist, wird man daran denken können, die Melker ein einfaches, leicht

auszuführendes Melkverfahren zu lehren. Zu diesem Zwecke würde es sich empfehlen, sogenannte Wandermelkkurse abzuhalten, wie sie in Dänemark bereits seit langer Zeit mit großem Erfolge durchgeführt werden. Dort ist die Durchführung derselben in folgender Weise gestaltet. Wenn in einem Kirchspiel oder Dorf sich genügend Melker zur Teilnahme an einem Wänderkursus gemeldet haben (etwa 10—20), wird bei einem Hofbesitzer, dessen Besitz möglichst im Zentrum des Gebietes liegt, in welchem der Kursus abgehalten werden soll, die Erlaubnis zum Anstellen des Melkkursus an seinem Viehstapel eingeholt. Unter Leitung eines sachverständigen Melkinstruktors oder Konsulenten wird dann eine Woche hindurch das Melken praktisch geübt und theoretisch dargelegt. Es hat sich in Dänemark sehr bald gezeigt, daß man einen glücklichen Griff gemacht hatte, denn es fehlte dort nie an Teilnehmern, welche die Sache sehr ernst nahmen. Höchst interessant ist dabei die Erscheinung, daß überall der zur Verfügung gestellte Milchviehstapel während der Zeit des Melkkursus erheblich mehr Milch produziert hat. Wie fruchtbar solche Melkkurse sein können, geht daraus hervor, daß ein Besitzer, dessen 4 Melker an einem solchen Kursus teilgenommen hatten, den Milchertrag seiner Kühe sehr bald von 470 auf 600 l steigern konnte. Ohne Frage würde die Abhaltung solcher Melkkurse auch bei uns segensreiche Früchte zeitigen, so daß wohl der berechtigte Wunsch ausgesprochen werden darf, daß über kurz oder lang ähnliche Institutionen hier Eingang finden mögen.

Einige Fingerzeige für das Schmieren landwirtschaftlicher Maschinen.*)

Zunächst fragt es sich, womit man schmieren soll. Während man früher — und vielfach wohl auch jetzt noch — namentlich die öl- und fettartigen Schmiermittel viel benutzte, ist man neuerdings mehr von ihnen abgekommen, und zwar auf Grund der Beobachtung, daß bei Anwendung von Fetten die Metallteile stark angegriffen und die Lager dabei erheblich abgenutzt werden. Diese nachteilige 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, so daß sie überhaupt nicht zwischen die Flächen zu gelangen vermögen. Hierzu gehören z. B. Schweinefett, Tran, Rüböl, Hammeltalg, Rindertalg u. a.

Diese nachteilige Eigenschaft der reinen Fette und Öle wird aufgehoben, wenn man geschmolzenes Fett mit Sodalösung erhitzt und die Masse längere Zeit dabei umrührt. Auf solche Weise erhält man die sogenannten 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 Speicksteinpulver 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 Metallteile nicht angreifen.

In neuerer Zeit werden zum Schmieren der Maschinen auch Mineralöl, 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 seine Benutzung vor dem Schmieren, wenn eine Maschine von neuem in Betrieb gesetzt werden soll, weil es verharzte Öle löst, sich also zum Reinigen der Lager und Wellen vorzüglich eignet.

Neben der Güte des Schmiermaterials ist außerdem die Art und Weise, wie man schmiert, von Bedeutung. Wichtig ist, daß man regelmäßig und genügend reichlich das Schmieren vornimmt. Dabei muß man 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 Abhilfe durch Reinigung mit Petroleum geschafft werden.

Um eine Maschine recht lange gebrauchsfähig zu erhalten, werden zweckmäßig sämtliche 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 sämtliche Lager mit geschlossenen Schmiergefäßen versehen werden, welche einen gewissen, für eine längere Zeit ausreichenden Vorrat von Schmiermaterial fassen und durch den vorhandenen Deckel das Eindringen von Schmutz in das Schmierloch verhüten.

Zum Schlusse sei noch darauf hingewiesen, daß es durchaus wirtschaftlich unvorteilhaft ist, das billigste Schmiermaterial zu kaufen. Wer das billigste Schmiermaterial kauft, erhält auch nur die schlechteste Ware und damit schädigt er nur seine Maschinen und seinen Geldbeutel.

*) „Fricks Rundschau."

Wie erkennt man gutes Holz?

Die „Ill. L. Ztg." schreibt: Bekanntlich ist Holz, im Winter gefällt, gegen Fäulnis und Wurmfraß widerstandsfähiger als im Sommer oder Frühjahr geschlagenes. Das Erkennungszeichen besteht, nach Uhlands technischer Rundschau, in der Behandlung des Querschnitts mit Jodlösung. Bei Winterholz werden die Markstrahlen dunkle Linien, beim übrigen Holz gelben Untergrund geben. Holz, im Safte geschlagen, zeigt gleichmäßiges Gelb, die Markstrahlen sind heller. Holz, welches schmale Jahresringe besitzt, ist langsamer gewachsen als solches mit breiten Jahresringen, es besitzt deshalb bedeutend mehr festes, sogenanntes Winterholz und hält infolgedessen länger als solches mit breiten Jahresringen. Holz von älteren Bäumen ist dem von jüngeren vorzuziehen, da es bedeutend härter und fester ist, dabei auch dem Werfen und Schwinden weniger unterliegt. Das beste Holz ist regelrecht das Stammholz. Bei Eichenholz ist solches von etwa 70 bis 100 Zentimeter starken Bäumen das beste. Älteres verliert schon wieder an Festigkeit. Für die Tannenarten gilt besonders das über die Jahresringe Gesagte, außerdem gebe man dem Holze den Vorzug, in welchem die wenigsten Harzteile vorhanden sind. Ganz mit Harz durchzogenes Holz wird, wenn in der Sonne oder in der Nähe eines Ofens (Fenster oder Türen) verwendet, Harz auslaufen lassen, wodurch die Farbe abblättert. Bei polierten Sachen ergibt es schlechte Politur und ungleiche Farbe beim Beizen. Zu kleines Holz leimt schlecht. In Kiefern kommt leicht der Wurm, deshalb ist Weiß- und Rottanne als Bauholz zu bevorzugen. Holz von Kernbohlen ist besser als vom Rande des Baumes. Ganz glatt gewachsenes Holz ist dem gewunden gewachsenen vorzuziehen, ebenso auch dem krumm gewachsenen. Holz, in dem die Jahresringe konzentrisch gewachsen sind, ist dem mit exzentrischen Ringen vorzuziehen, da die ganze Struktur gleichmäßiger ist.

Kein anderes Instrument ist so geeignet, den Pferden ihren Dienst zu erschweren, als der Aufsatz-Zügel. Beseitigt ihn

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.

Eine hydrographische Exkursion auf dem Fischereidampfer „Nautilus".

Von Dr. Guido Schneider.

Am 10. November n. St. um 9 Uhr vorm. fuhren wir bei starkem Nordost aus dem Hafen von Helsingfors aus, um im östlichen Teile des Finischen Meerbusens physikalische und zoologische Beobachtungen anzustellen. Die 10 Punkte, an denen die Beobachtungen stattfinden sollten, waren schon vorausbestimmt; denn seit einigen Jahren werden viermal jährlich immer an denselben Punkten die entsprechenden Daten und Proben eingesammelt. Zuerst mußten wir bei dieser Exkursion, die nur den Schluß einer sog. Terminfahrt kreuz und quer durch den Botnischen Meerbusen, die mittlere Ostsee bis Gotland und den Finischen Meerbusen darstellte, eine Reihe von Beobachtungspunkten quer über den Finischen Meerbusen zwischen Helsingfors und Kokskär (an der estländischen Küste) besuchen und darauf, in die Mitte des Golfes zurückgekehrt, nach Osten steuern, um auch in der Längsrichtung bis zum Leuchtfeuer von Tolbukin mehrere Punkte aufzunehmen. Den Schluß der Exkursion bildeten einige Stationen zwischen Tolbukin und Wiborg. Der wissenschaftliche Stab bestand diesesmal aus drei Mann. Zwei Physiker, ein junger Magister und ein Student aus Helsingfors hatten die Aufgabe, die Temperaturen, den Salz- und Luftgehalt des Meerwassers in verschiedenen Tiefen, die Windstärke, die Temperatur und Feuchtigkeit der Luft und den Barometerstand zu messen, während ich das Einsammeln von Planktonproben aus verschiedenen Meerestiefen und von Fischbrut übernommen hatte, in Vertretung meines Freundes Dr. K. M. Levander, der erst am Vorabend unserer Abreise von einer ebensolchen, jedoch etwa zwei Wochen dauernden und sehr stürmisch verlaufenen hydrographischen Reise in den Botnischen Meerbusen und südlich bis nach Gotland heimgekehrt war. Meine Reise dauerte zwar nur zwei Tage und eine Nacht, war aber dennoch geeignet, mir ein Bild davon zu geben, was die energischen Finländer mit ihrem kleinen „Nautilus" zu leisten imstande sind. Das Schiff ist trotz seiner relativ geringen Größe durchaus seetüchtig und für wissenschaftliche Untersuchungen sehr zweckmäßig gebaut und ausgerüstet. Die Mannschaft besteht zumeist aus ganz jungen Leuten. Der Kapitän selbst, ein noch junger Mann, interessiert sich lebhaft für das Gelingen der wissenschaftlichen Aufgaben der seiner Führung anvertrauten Expeditionen, und die ganze übrige Besatzung des Schiffes vom Steuermann bis zum Steward war bemüht, durch verständnisvolle Hilfeleistung unsere Arbeit zu erleichtern. Der starke Nordost, den wir bei der Ausfahrt aus dem Hafen von Helsingfors hatten, ging noch im Laufe des Vormittags in einen Sturm über, der in der Nacht zu einem Schneesturm ausartete und uns zwang, von Kokskär bis Hogland mit starkverminderter Geschwindigkeit zu fahren, da bei stärkerer Fahrt das durch die Sturzwellen auf Deck gebildete Eis die Stabilität des Schiffes hätte gefährden können. In der Tat gewährte am Morgen des 11. November unser „Nautilus" einen schönen Anblick. Deck und Takelage waren von einer durchschnittlich zolldicken Eisschicht bedeckt, von der lange dicke Eiszapfen herabhingen, die im Schein der aufgehenden Sonne prächtig glitzerten. Daß bei solchem Sturm und Frost die Ausführung von wissenschaftlichen Beobachtungen kein Vergnügen ist, versteht sich von selbst. Um so mehr mußte ich staunen über den Eifer meiner beiden wissenschaftlichen Reisegefährten, die gleich alten Seeleuten sich sicher auf dem schwankenden vereisten Deck bewegten und ungeachtet der hochgehenden See in Ruhe nicht nur dem physikalischen Teil der Beobachtungen gerecht wurden, sondern auch noch einen großen Teil meiner Arbeiten auszuführen halfen, da mir unter den ungewohnt schwierigen Umständen zeitweilig das Arbeiten ganz unmöglich war. Dank der Hilfe der beiden jungen Kollegen und des von Dr. Levander gut eingeübten Bootsmannes kamen auch die Planktonsammlungen nicht zu kurz, ungeachtet des Eises, das sich an den Netzen und auf der Winde des Drahtseiles ansetzte. Die Beobachtungen geschahen in folgender Ordnung. Während die Maschine stoppte, wurde mit Hilfe der im Mittelschiff am Steuerbord befindlichen Dampfwinde mit Bleilot und Drahtseil die Tiefe gelotet. Darauf wurden an demselben Seil aus verschiedenen Tiefen mit dem Wasserschöpfer Proben entnommen, die, nachdem die Temperatur gemessen, in Flaschen gegossen und zur chemischen Analyse aufbewahrt wurden. Die Oberflächenprobe wurde mit gewöhnlichem Holzeimer genommen. Ferner wurden luftleer gemachte Glasröhren versenkt, die, in gewissen Tiefen durch besonderen Mechanismus geöffnet, Wasserproben zum Zweck der Messung des Gasgehaltes aufnehmen, und besonders montierte leere verkorkte Flaschen mit Fragebogen ausgeworfen, um die Meeresströmungen zu erforschen. Beobachtungen über Temperatur, Feuchtigkeit und Druck der Luft vervollständigten das physikalische Programm. Nach Absolvierung desselben erfolgte die Entnahme der Planktonproben. Eine Handwinde mit Drahtseil am Steuerbord des Achterdeck dient zum Versenken und Heben des trichterförmigen quantitativen Planktonschließnetzes. Beträgt die Meerestiefe an der Stelle, wo die Probe entnommen werden soll, z. B. 60 Meter, so wird das Netz zunächst in 58 Meter Tiefe versenkt, darauf bis 20 Meter unter der Oberfläche wieder heraufgezogen und durch einen sinnreich konstruierten Deckel verschlossen. Nun wird das Netz völlig gehoben und der Filtrationsrückstand, das Plankton, in 70 % Alkohol aufbewahrt. Gleich darauf, nach gründlicher Reinigung, wird mit demselben Netz eine zweite

Probe aus den obersten 20 Metern entnommen und in einer besonderen Flasche aufbewahrt. Es ist nämlich von Wichtigkeit, daß das Oberflächenplankton vom Tiefenplankton getrennt eingesammelt wird. Hierauf setzt sich das Schiff sehr langsam in Bewegung und vom Achter werden zwei seidene Netze, ein kleines, das qualitative Planktonnetz, und ein großes, das Fischbrutnetz, ausgeworfen und einige Minuten nachgeschleift. Es ist ein großer Vorzug der Maschine des „Nautilus", daß die Fahrgeschwindigkeit, wie bei Torpedobooten, deren Brauchbarkeit für hydrographische Zwecke ich in Sewastopol kennen lernte, kontinuierlich verändert werden kann und nicht sprungweise, wie bei gewöhnlichen Frachtdampfern. Diese Eigenschaft der Maschine gestattet es, fast bei jedem Wetter mit so zarten Netzen direkt vom Dampfer aus erfolgreich zu fischen, doch muß auch beim Kapitän das rechte Verständnis und die nötige Erfahrung vorhanden sein, wie sie der Führer des „Nautilus" besitzt.

Da in Schweden ein dem „Nautilus" entsprechendes Fahrzeug noch nicht fertig gestellt ist und bei uns vielleicht niemals etwas Ähnliches zustande kommen wird, so ist bis auf weiteres die finländische Abteilung der internationalen hydrographischen Kommission mit Arbeiten stark überlastet, da sie, um überhaupt Ersprießliches zustande zu bringen, einen verhältnismäßig viel zu großen Teil der Ostsee bearbeiten muß. Und doch, obgleich Finland den ganzen Finischen und Botnischen Meerbusen und die Ostsee bis in die Gegend von Gotland vorläufig übernommen hat, findet sich doch eine große und sehr fühlbare Lücke in der Erforschung der Ostsee. Diese Lücke wird auch in Zukunft nicht von Schweden oder Deutschland ausgefüllt werden können, da sie den Rigaschen Meerbusen und den Teil der Ostsee zwischen Gotland, Ösel und Kurland umfaßt. Es ist sehr zu bedauern, daß die Arbeiten der internationalen Kommission, die speziell für die Fischerei in der Ostsee sehr wichtige Resultate voraussichtlich liefern werden, gerade in der Ostsee auf derartige Hindernisse stoßen. Bis auf weiteres werden wir uns damit begnügen müssen, untätig zuzuschauen und dankbar anzuerkennen, was von der hydrographischen Kommission in Finland auch zu unserem Besten im Finischen Meerbusen, an den Küsten Estlands und und eines Teils von Dagö und Ösel, geleistet wird. Zum Schluß weise ich auf die mit Karten und vielen Tabellen ausgestatteten «Bulletins des résultats acquis pendant les courses périodiques» hin, die vierteljährlich vom «Conseil permanent international pour l'exploration de la mer» in Kopenhagen herausgegeben werden und in kürzester Form (allerdings sehr trocken und für die Laien schwer verständlich) die bei den Terminfahrten der verschiedenen Staaten gewonnenen Beobachtungen wiedergeben. Eine übersichtliche Zusammenfassung der Resultate gibt Professor Dr. Otto Krümmel in den „Veröffentlichungen des Instituts für Meereskunde und des Geographischen Instituts an der Universität Berlin" (1904, Heft 6) unter dem Titel: „Die Deutschen Meere im Rahmen der internationalen Meeresforschung, öffentlicher Vortrag, gehalten im Institut für Meereskunde am 5. und 6. März 1903".

Die Schweineseuche und deren Bekämpfung.

Die Schweineseuche und die Schweinepest gehören zu den verheerendsten Seuchen unserer Haustiere. Die erstgenannte dieser Krankheiten ist nach Beobachtungen unserer hiesigen Veterinärklinik auch hierzulande recht häufig. Man bekämpft die Schweineseuche jetzt erfolgreich in Deutschland mit dem polyvalenten Schweineseuche-Serum nach Wassermann und Ostertag; gegen die Schweinepest kennt man noch kein solches Mittel.

Die Versuche, die Serumtherapie auf diese Krankheit auszudehnen, hatten ihre Schwierigkeiten, deren größte darauf beruhte, daß ein Serum, welches durch Immunisierung mit Bakterien, die aus einem Seuchenherd stammen, gewonnen ist, nur gegen diesen einen Stamm schützte, dagegen einer Mehrzahl anderer Stämme gegenüber wirkungslos blieb. Das währte solange, bis es den beiden genannten Professoren der Berliner Tierärztlichen Hochschule gelang durch kombinierte Kultur vieler Stämme ihr polyvalentes Schweineseuche-Serum herzustellen. Auch jetzt noch ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß es versage, weil es auf ihm fremde Stämme trifft; das Pharmazeutische Institut (Ludw. Wilh. Gans in Frankfurt a. M.), das von den Entdeckern mit der Vermehrung betraut worden ist, hat sich deshalb bereit erklärt den Betrag für verimpftes Serum zurückzuerstatten, wenn die unter Leitung eines Tierarztes ausgeführte Anwendung wirkungslos blieb, vorausgesetzt, daß es sich um reine Schweineseuche handelte, was auch nur durch den Tierarzt diagnostiziert werden kann.

Die Sicherheit der Wirkung des polyvalenten Serums ist soweit gesteigert, daß sie nach Prof. Wassermann für Bestände, die mit ihm wegen stetiger Vervollständigung der Stämme in dauerndem Kontakte stehen, bis auf 86 % bei Ferkeln und 96 % bei ältern Schweinen gebracht werden konnte (Vortrag desselben in der Vereinigung Deutscher Schweinezüchter zu Berlin, gehalten am 17. Fbr. a. cr.). Seine Erfahrungen beziehen sich bereits auf 12 000 Schweine.

Die Schweineseuche ist darum so gefährlich, weil sie einen sehr schleichenden Verlauf nimmt, weshalb Tiere längere Zeit infiziert sein können, ehe das wahrgenommen werden kann, zumal diese Erkenntnis meist Laien überlassen bleibt.

In Österreich, wo seit Jahren die Tötung schweineseuchekranker Tiere gesetzlich vorgeschrieben ist, ist es nicht gelungen dadurch der Verbreitung Einhalt zu tun. Offenbar ist es, daß diese Seuche, wie andere auch, dadurch gegenwärtig an Gefährlichkeit so bedeutend zunimmt, daß der moderne Verkehr zwar größere Erleichterung des Transportes geschaffen hat, aber leider ohne daß vorher für die nötigen Kautelen gesorgt wurde.

Das gen. Laboratorium bemüht sich neuerdings dem neuen Serum auch in Rußland Eingang zu verschaffen. Dem Herrn Wilh. Hofmann in Moskau (Marosseika, Haus Pugowkin) ist die Generalagentur übertragen. Aber es liegt auf der Hand, daß der Verwirklichung dieses Gedankens noch manches Hindernis entgegensteht. Um die hohe, oder auch nur eine annähernd günstige Ziffer der positiven Fälle zu erzielen, wird man zwischen Laboratorium und Praxis jenen Kontakt herstellen müssen, der die Sicherheit garantiert, daß die richtigen Stämme kultiviert sind; selbst der zureichend orientierte Tierarzt wird nur in seltenen Fällen in der Lage sein die Behandlung zu leiten, die nach den Darstellungen der betr. deutschen Tierärzte in der „Berliner Tierärztlichen Wochenschrift" (1902 Nr. 52), den „Monatsheften für prakt. Tierheilkunde" (XIII. Band), den „Mitteilungen der Vereinigung Deutscher Schweinezüchter" (passim) zeitraubend und penibel ist; die staatliche Genehmigung zu der Anwendung dieser Art der Impfung, die durch die russischen Seuchengesetze vorgesehen ist, wird zu exportieren sein und steht, nach den uns zugänglichen Informationen, noch aus. Aber die Tatsachen der beunruhigenden Intensität der Verseuchung in den verkehrsreicheren Teilen Deutschlands und der erfolgreichen Bekämpfung dieser neuen Gefahr durch eine solide Wissenschaft erweisen wieder einmal die Notwendigkeit die Schritte zu tun, die unumgänglich scheinen, soll anders der Vorteil

entwickelteren Verkehrs nicht in das Widerspiel ausschlagen, und diese Notwendigkeit lautet in Hinsicht der Tierseuchengefahren: Beschaffung von Tierärzten mit ausreichender wissenschaftlich-technischer Qualifikation! Dieser Forderung zu genügen, vermag nur der Staat dank dem von ihm beanspruchten Bildungsmonopol. —yk.

Die Ergebnisse des auswärtigen Handels mit Fischereiprodukten im letzten Triennium.*)

Im Jahre 1903 sind nach den Berichten der Zollbehörden aus Rußland an diversen Fischen und Rogen ausgeführt für 5 859 000 Rbl. und in derselben Periode eingeführt von genannten Produkten und Austern für 18 878 000 Rbl., mithin hat Rußland dem Auslande die recht beträchtliche Summe von 13 019 000 Rbl. zugezahlt, welche Ziffer ungefähr der Hälfte der jährlichen Ausbeute in unserem größten Fischereibassin entspricht — dem Kaspischen Meere mit den Flüssen Wolga, Terek und Ural. Der entsprechende Wert der Ausfuhr für die Jahre 1902 und 1901 beträgt 4 993 000 Rbl. und 4 052 000 R., der Einfuhr — 14 600 000 Rbl. und 14 903 000 Rbl., und die jährliche Mehrabgabe an das Ausland — ca. 9·6 bis 10·8 Millionen Rbl. Als Hauptprodukte der Ausfuhr aus Rußland kommen in Betracht: der Rogen von Rotfischen — Hausen (Bjeluga), Stör, Schip (Abart des Störs), Ssewriuga und gesalzene Fische, an zweiter Stelle: frische Fische und der Rogen von Weißfischen, sowie in den letzten Jahren: lebende Krebse, deren Menge sich leider nicht bestimmen läßt, da für sie in der Zollnomenklatur keine besondere Rubrik besteht; außerdem wird ausgeführt: Leim, Fischöl und -tran.

Die Menge und der Wert der Ausfuhr beträgt für die Jahre 1901—1903 (in Tausend Pud und Rbl.)

	1901		1902		1903	
	Pud	Rbl.	Pud	Rbl.	Pud	Rbl.
Roter Rogen	104	378	160	741	96	451
Div. Rogen (außer rotem)	25	1474	29	1681	35	2277
Frische Fische	193	822	166	714	190	670
Marinierte Fische	1	9	1	5	1	11
Gesalzene und geräucherte Fische: Hering	8	20	8	17	7	14
Gesalzene und geräucherte Fische: andere	333	1349	420	1835	614	2436
Tran und andere Fischfette	6	6	1	2	2	2
Fischöl	2	11	1	5	0·5	2
Leim vom Stör, Bjeluga und Sterlet	1·7	81	1·1	114	2·2	323
Leim, div.	6	294	10	145	6	75

Was die Einfuhr von Fischereiprodukten aus dem Auslande anlangt, so kommt in erster Reihe der Hering in Betracht, hauptsächlich in gesalzenem Zustande; solchen erhält Rußland jährlich für 10 bis 14·8 Millionen Rbl.; dann folgt jegliche Art Fisch, welche auf Schiffen unter russischer Flagge nach Archangelsk eingeführt wird, besonders Stockfisch (aus Norwegen) und wieder der Hering für ca. 1·2—1·5 Mill. Rubel; an dritter Stelle ist hauptsächlich der Import aus Frankreich von marinierten Fischen zu nennen, unbedeutend in der Quantität, aber bedeutend im Preise — für 1·5 bis 1·8 Mill. Rbl. jährlich; dann frische Fische für 0·9 bis 1·1 Mill. Rbl. und zuletzt div. gesalzene und geräucherte Fische exkl. Hering für ca. 250 000 Rbl. Die übrigen in nachstehender Tabelle aufgezählten Einfuhrartikel gehören zu solchen Fischereiprodukten und Erzeugnissen anderer Wassertiere, die entweder garnicht oder nur in ungenügender Menge in Rußland gewonnen werden, wie Schwämme, Muscheln, Fischbein, Austern, Seekrebse. Wenig verständlich erscheint die Einfuhr nach Rußland von Fischöl (gereinigtem) und rohem Tran. Die Einfuhr des ersteren (zudem in geringer Quantität) ließe sich erklären aus der bei uns wenig entwickelten fabriksmäßig betriebenen Reinigung von tierischen Fetten, während der Import von rohem Tran, im Preise von über 3 Rbl. pro Pud, schwer verständlich bleibt, besonders wenn man in Betracht zieht, daß außer dem verhältnismäßig billigen (bis 2·5 Rbl. pro Pud) astrachanischen Seehundsfett, welches schwer Absatz findet, wir noch viel Fett auf dem Murman gewinnen, welches ebenfalls nicht alles ins Ausland geht und ebenso billig ist.

Folgende Tabelle zeigt die Quantität und den Wert des Imports (in Tausend Pud und Rbl.) für die Jahre 1901—1903:

	1901		1902		1903	
	Pud	Rbl.	Pud	Rbl.	Pud	Rbl.
Flunderscholle (turbot), Salz (?), Forelle	2	27	1	18	1	24
Frische Fische, außer den namentlich aufgezählten	410	1131	447	1142	350	908
Marinierte und farcierte Fische	146	1818	159	1785	133	1554
Rogen	1	13	1	5	1	4
Gesalzene u. geräucherte Fische, exkl. Hering	252	257	286	286	266	266
Heringe, gesalzen u. geräuchert	7743	9993	7749	7841	9861	14792
Stockfisch und alle andern getrockneten u. gedörrten Fische	11	7	7	14	5	7
Jeglicher Art Fisch, frisch, gesalzen u. gedörrt, importiert nach Häfen des Archangelskischen Gouv. auf russ. Schiffen	1468	1547	1422	1381	1183	1213
Frische Fische, angeführt i. Winter zum Ismailschen Zollamt u. d. Wilkowschen Schlagbaum	5	3	17	23	1	1
Austern, Seekrebse 2c.	6	107	6	105	6	109
Lebende Fische in Behältern und leb. Krebse	—	159	—	85	—	117
Fischleim, Gelatine und and.	5	125	4	117	3	91
Muscheln in rohem Zustande exkl. Perlmutter	3	12	5	16	10	15
Fischbein	1	25	0·5	12	0·5	13
Schwämme, griechische	2	62	2	32	2	64
Wallrat (sperma ceti)	1	9	1	9	1	13
Fischöl, durchsichtig	15	126	15	132	15	150
Tran, trübe, ungereinigt, Rogenhäutchen, Wallrat ungereinigt	41	146	32	98	30	109

T.

*) Iswestija des Ackerbauministeriums Nr. 42, 1904.

Wiesendüngung.

Die Dünger- (Kainit-) Abteilung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, die für ihre Mitglieder den Ankauf von Kunstdünger vermittelt, erinnert an die überaus große Wichtigkeit einer rationellen Wiesendüngung und macht auf eine rechtzeitige Bestellung der erforderlichen Mengen aufmerksam. Da der große Wert der rationellen Wiesendüngung bei uns gewiß noch nicht hoch genug geschätzt wird, bringen wir dieses Mahnwort ungekürzt:

Vorausgesetzt, daß die Feuchtigkeitsverhältnisse der Wiesen geregelt sind, ist mit großer Sicherheit auf einen vollen und meistens überraschenden Erfolg einer solchen Düngung zu rechnen, nicht nur in Bezug auf die Höhe der Erträge, sondern vor allen Dingen auch hinsichtlich der Beschaffenheit des gewonnenen Futters. Die sauren Gräser verschwinden, ebenso die dem Graswuchs so hinderlichen Moose; Klee, Wicken und

andere Leguminosen, die ein nahrhaftes wohlschmeckendes Heu geben, samen sich leicht an und geben der Wiesenfläche durch ihre üppige Entwicklung ein ganz verändertes, schon von weitem bemerkbares Aussehen.

Etwaige Mißerfolge, die leicht dazu veranlassen, die begonnenen Düngungsversuche gleich nach dem ersten Jahre als unrentabel abzubrechen, sind fast stets darauf zurückzuführen, daß die Feuchtigkeitsverhältnisse nicht geordnet waren, oder aber, daß die gegebenen Düngermengen zu gering gewesen sind und die völlig ausgehungerten Wiesen nicht hinreichend sättigen konnten. Eine Ertragssteigerung kann eben erst eintreten, wenn in dem Boden ausreichende bezw. überschüssige Nährstoffmengen vorhanden sind, die durch die Entnahme eines Schnittes nicht gleich wieder erschöpft werden.

Es gibt nun, wie die Erfahrung lehrt, spezifische Wiesendüngungsmittel, und zwar ersetzt man das nötige Kali in Form von Kalisalzen, die Phosphorsäure in Form von Thomasmehl. Die Zuführung von Stickstoff erübrigt sich, da die Kaliphosphatdüngung, wie oben erwähnt, die Leguminosen zur kräftigen Entwicklung bringt und dadurch in den Stand setzt, den Stickstoff der Luft für ihren Bedarf zu verwerten und aufzuspeichern.

Als geeignetste Zeit für die Düngung gelten die Monate November bis Februar, und ist dabei anzuraten, das Ausstreuen so früh vorzunehmen, wie es die wirtschaftlichen Verhältnisse nur irgend gestatten. Regen und Schnee sorgen für eine rechtzeitige Assimilierung der Nährstoffe, so daß mit größerer Sicherheit auf eine Wirkung schon für die Vormahd zu rechnen ist.

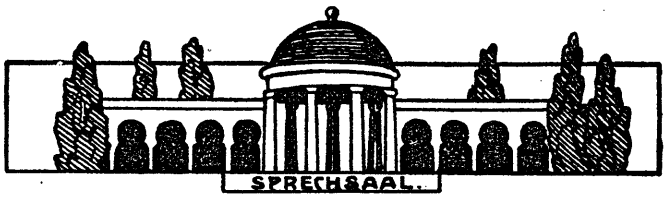
Nach den Feststellungen der Wissenschaft entzieht eine mittlere Wiesenheuernte von 4000 kg auf 1 ha dem Boden rund 125 kg Kali und 38 kg Phosphorsäure. Wählt man zur Zuführung des nötigen Kalis den Kainit (mit 12·4 % r. Kali), so berechnet sich der Bedarf auf etwa 1000 kg auf 1 ha, d. h. 2½ dz auf den Morgen, während die Phosphorsäure in Form von rund 300 kg Thomasmehl, also mit etwa 0·75 dz auf den Morgen gegeben wird. Anstatt des Kainits kann man (in größerer Nähe der Kaliwerke) entsprechende Mengen Karnallit (etwa 9 % r. Kali enthaltend), bei erheblichen Entfernungen aber das 40 %-ige Kalidüngesalz verwenden.*) Entscheidend sind dabei nicht nur die Eisenbahnfrachtkosten, sondern auch die Ausgaben für Abfuhr und Ausstreuen der größeren oder geringeren Mengen.

Sind die Wiesen in guter Kultur und bereits seit mehreren Jahren mit Kali und Phosphorsäure gedüngt, so genügen vielleicht schon 2 dz Kainit und 0·5 dz Thomasmehl für den Morgen;**) die Gaben noch weiter herunterzusetzen, erscheint aber nach den gemachten Erfahrungen nicht angängig. Der Ersatz der durch die Erntemengen dem Boden entzogenen Nährstoffe soll vielmehr stets ein ausreichender und regelmäßiger sein, sonst ist zu befürchten, daß der Bestand der einmal gewonnenen wertvollen Futterpflanzen geschmälert wird und die Erträge wieder zurückgehen.

Zum Schlusse sei auch noch darauf hingewiesen, daß es von größter Wichtigkeit ist, die gedüngten Wiesen mit der Egge zu bearbeiten. Am besten dürfte dies geschehen, wenn der Boden im Frühjahr einige Zoll tief aufgetaut ist. Dadurch wird der Grasnarbe mehr Luft und Licht zugeführt, zwei Faktoren, die zur gedeihlichen Entwickelung der Pflanzen unbedingt notwendig sind.

*) Dieses 40%ige Kalisalz ist nur in Deutschland erhältlich, im Auslande nur 30%ige Salz.

**) 1 Morgen = 0·25 ha.



Die 2. Saaten-Ausstellung des „Nordischen landw. Vereins" in Petersburg

findet statt von 9.—13. Januar (inkl.) 1905 im Gebäude des Kaiserl. landw. Museums. Die Ausstellung hat 3 Abteilungen: 1) Saaten und Hackfrüchte, 2) Saatputzmaschinen ꝛc., 3) Wissenschaftliches (Tabellen über Anbauversuche ꝛc.)

Teilnehmen können außer den 14 Gouv. des Nördl. Rayons nur die 3 Ostseeprovinzen. Die Exponate ad 1) werden nur dann einer Expertise unterzogen, falls sie bis zum 5. Dezember 1904 eingetroffen und zwar Korn-Saaten zu je 20 ℔, Hackfrüchte zu je 20 ℔, Grassaaten zu je 10 ℔, Kleesaaten nicht weniger als zu je 1 ℔.

Zahlung pro Exponat 1 Rbl. 50 Kop. und von jedem Exponent nicht weniger als 5 Rbl. Die Exponate ad 2) müssen bis zum 7. Januar 1905 eingeliefert sein und ist die Zahlung pro □ Arschin Boden- oder Wandfläche 1 Rbl.

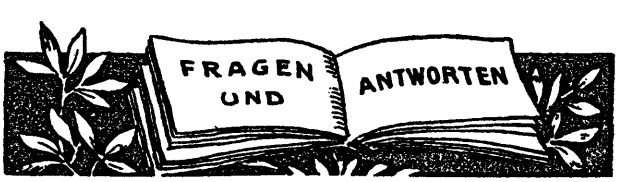
Die Exponate ad 3) müssen bis zum 7. Januar 1905 eingeliefert sein und wird für diese Abteilung kein Platzgeld erhoben.

Sämtliche Meldungen, Anfragen und Einsendungen sind zu adressieren: an den Nord. l. Verein, St. Petersburg kl. Stallhofstraße 10.

Die näheren Bedingungen kann man auch einsehen in der Redaktion der „Baltischen Woch.", im „Balt. Samenbau-Verbande" und der „Estl. Genossenschaft" in Reval. — Anmeldungen sind so bald wie möglich erwünscht.

Da das Ziel dieser Ausstellung des rührigen „Nord. landw. Vereins", die in Zukunft alljährlich stattfinden sollen, neben Verbesserung der Saatenqualität und sonstigen Anregungen auf dem so unendlich wichtigen Gebiet „Saat" vor allem auch der ist, Saatverkäufe zu vermitteln mit Umgehung von Händlern, so dürften diese Ausstellungen auch für die Ostseeprovinzen eine stetig zunehmende Bedeutung gewinnen, zumal die Exponate der „Estländischen Genossenschaft" auf der vorigen Ausstellung allgemeines Aufsehen erregten. Daher dürfte es auch in diesem Jahr ratsam sein, wenn die baltischen Landwirte durch Vermittelung des „Balt. Samenbauverbandes" oder der „Estl. Genossenschaft", um die Unkosten für den einzelnen auf ein Minimum zu reduzieren, sich wiederum in Erinnerung bringen würden, denn hier bietet sich eine dauernde Absatzkonjunktur, die entschieden ausgenutzt werden sollte. Daß es sich auf diese Ausstellung nur lohnt wirklich I. Saaten zu schicken, versteht sich von selbst.

G. Baron Wrangell.



(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.

62. Einfluß des Frostes auf die Keimfähigkeit der Zerealienkörner. In welchem Stadium der Entwickelung tritt bei der Gerste die Keimfähigkeit ein, und in wie weit wird letztere durch Frost gestört? Zu diesen Fragen erbitte ich die Äußerung eines Pflanzenphysiologen. Nachstehende Beobachtungen veranlaßten mich zur Fragestellung: Nach den Frosttagen im September nahm ich vom Felde zwei Gerstenpflanzen (Landgerste), die bei ausgebildeten Ähren noch vollständig grün waren. Die Pflanzen bewahrte ich einige Wochen im Zimmer, bis sie getrocknet waren. An ihnen fanden sich zusammen 62 Körner, die auch im getrockneten Zustande die grüne Farbe behalten hatten. Diese steckte ich zur Probe in Erde, woraus sich als Resultat ergab, daß 45 Körner gut keimten; 6 Körner hatten nur Wurzelkeime getrieben, 11 Körner hatten nicht gekeimt. Von 62 Körnern 45 keimende geben fast 73 %, ein Prozentsatz der häufig bei normal geernteter Gerste nicht erreicht wird. v. A. (Estland).

63. Ackerschleife. Bitte um Angabe der Konstruktion einer „Ackerschleife". In Nr. 31 Ihres Blattes beschreibt Herr O. Hoffmann dieselbe zu kurz. H. (Ösel.)

64. Kali- oder Kalkdüngung? Der Boden meines Gutes enthält nach der Analyse in 10-prozentiger Chlorwasserstoffsäure lösliches Kali 0·05 %, aber unlösliches 1·00 %, er ist mithin ein kaliarmer Boden. Außerdem leidet mein Boden an Kalkmangel, da der Klee sehr lückenhaft wächst, während der kleine Sauerampfer massenhaft auftritt und das aus dem Felde quellende Wasser einen Regenbogenschimmer zeigt. Nach der Analyse müßte mein Boden genügend Kalk für den Kleebau haben, da er 0·24 % Kalk enthält. Um dem Kalimangel abzuhelfen, könnte ich entweder eine direkte Zufuhr von Kali vornehmen oder ich könnte mich bemühen, das unlösliche Kali durch Zufuhr von Kalk löslich zu machen. In letzterem Falle erhielte ich zu gleicher Zeit auch die nötige Kalkzufuhr.

Mir kostet loco Hof:

1 Pud Kainit	ca. 50	Kopeken
1 Pud gebrannter Kalk	„ 15	„
1 Pud gemahlener Gyps (ungebrannt)	„ 10	„
1 Pud 80 % Kalkmergel (auf dem Gute vorhanden)	„ 4	„

Welche Art der Mineraldüngung würde am billigsten und für meine Felder am günstigsten sein? Wenn ich nicht Kali kaufe, welche Form der Kalkzufuhr wäre für mich die günstigste?

Es ist dabei zu bedenken, daß, wenn ich von außen kein Kali zuführe, nach einer Reihe von Jahren mein unlösliches Bodenkali verbraucht sein und dann der Kalimangel noch mehr hervortreten würde. Meiner Meinung nach müßte ich sowohl Kali zukaufen als auch Kalk zuführen.

Die Versuche mit dem Zukauf von Kali haben, besonders in trockenen Jahren, sehr gute Resultate gegeben. Ebenso hat eine Zufuhr von 20 Pud Gyps per Kronsdessätine auf dem Wickhaferfelde einen sehr guten Erfolg gehabt. Die Zufuhr von 60 Fuder à 20 Pud Kalkmergel auf eine Dessätine hat leider keinen sichtbaren Vorteil gebracht, was mir ganz unbegreiflich ist. Mein Boden ist lehmig-sandig. J. K. (Ingermannland.)

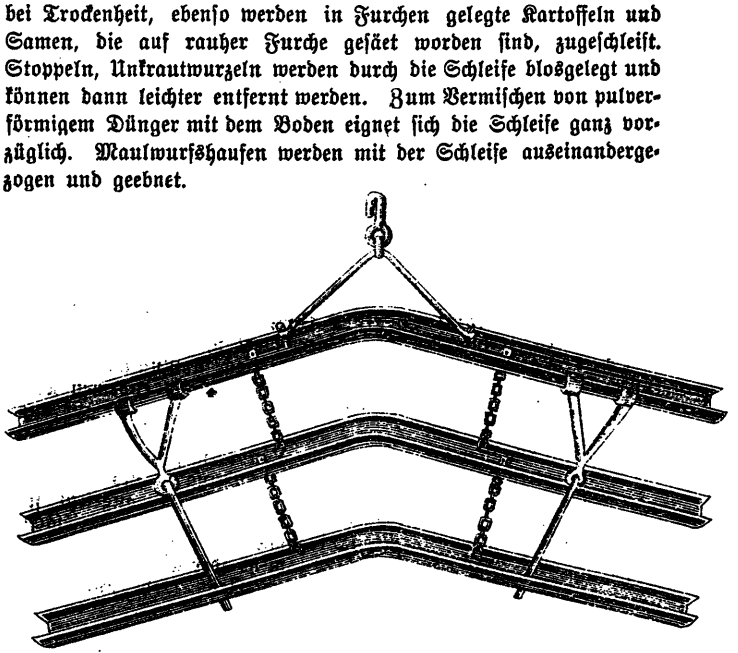
Antworten.

57. Kleine Mahlmühle. Für Ihren Zweck möchte ich Ihnen eine kleine transportable schwedische Mahlmühle empfehlen, die ich mir angelegt hatte, um während des Neubaues meiner Wassermühle Brotmehl und Viehmehl zu produzieren. Die Steine haben einen Durchmesser von 18—19". Roggen zu Brotmehl wird in kontinuierlichem Betriebe bis 6 Lof, Hafer zu Viehmehl bis 13 Lof in der Stunde vermahlen. Die Handhabung ist eine sehr leichte; ich habe die Mühle mit meiner 4-pferdigen Lanz'schen Lokomobile betrieben, doch nie die ganze Kraft ausgenutzt; auch kann sie mit einem 4-pferdigen Göpel leicht betrieben werden. Da meine Wassermühle wieder in Betrieb gesetzt ist, verkaufe ich die Mühle zu 190 Rbl. loko Bahnhof Segewold oder Ramotzky.

O. von Blanckenhagen-Moritzberg. (Livland.)

62. Einfluß des Frostes auf die Keimfähigkeit der Zerealienkörner. Der Zeitpunkt, von welchem an das Samenkorn zu keinem fähig ist, wird durch die Entwickelung aller Teile des Embryos (Würzelchen und Knöspchen) bestimmt. Diese Entwickelungsstufe ist verhältnismäßig sehr bald nach der Befruchtung erreicht, jedenfalls schon im grünen, milchreifen Korn. Eine Hauptvorbedingung des Keimens ist aber das Vorhandensein von Reservestoffen, da das junge Pflänzchen sich bis zur Entfaltung der ersten Wurzelhärchen und Blätter auf Kosten der ihm von der Mutterpflanze mitgegebenen Reservestoffe ernähren muß. Da auch die Aufspeicherung der Reservestoffe im Nährgewebe (Endosperm) nach Nowacki beim Weizen schon 10—14 Tage nach der Befruchtung zu bemerken ist, so dürften wohl alle milchreifen Getreidekörner auch schon genügend Reservestoffe enthalten, um dem jungen Pflänzchen über die ersten Stadien des Keimens hinwegzuhelfen. Je mehr aber Reservestoffe der Samen mitbekommt, desto mehr Aussichten hat er im Kampfe mit den Unbilden des Jugendalters zu einer kräftigen Pflanze heranzuwachsen. Folglich hat ein völlig reifes Korn immer mehr Aussichten, eine kräftige Pflanze zu liefern als das grünreife, trotzdem die Keimungsenergie fast dieselbe sein kann. Zu Beginn der Gelbreife sind alle Nährstoffe im Korne schon aufgespeichert und die darauffolgende endgültge Reife besteht nur im Eintrocknen des Kornes. Es ist daher gleichgültig, ob die Ähre auf dem gelbgewordenen Halme reift, oder abgeschnitten im Zimmer. Ein gelber Halm leitet keine organischen Stoffe mehr. Beim Trocknen im Zimmer bleibt auch der grüne Farbstoff besser erhalten. — Der Frost muß im angeführten Falle keine Wirkung gehabt haben, trotzdem im Allmeinen wasserhaltige Pflanzenteile leichter beschädigt werden als trockene, besonders wenn Eisbildung (bei ca. 5—6° Minus) im Zellinhalte stattgefunden hat. Ein günstiger Einfluß des Frostes auf die Keimkraft ist bisher nur bei niederen Pflanzen (Pilzen) bekannt. Bei Gerste ist noch zu berücksichtigen, daß normal gereifte Körner eine Ruheperiode durchmachen müssen und erst dann die mittlere Keimfähigkeit von 95 % zeigen (Angenommen von der Wiener Samenkontrollstation.). Adj.-Professor F. Bucholtz.

63. Die Ackerschleife, auch Ackerschleppe oder Ackerschlicht genannt, hat den in rauher Furche liegenden Boden zu ebnen und oberflächlich zu lockern, ohne ihn zusammenzudrücken, so daß die Wirkung der Arbeit die Mitte hält zwischen Egge und Walze. Mit der Ackerschleife bearbeiteter Boden zeigt deutlicher die Radspuren der Säemaschine. Nach der Reihensaatmaschine — Drill- und Dibbelmaschine — schleift man zuweilen die durch die Saatschare geöffneten Rillen zu, um den Samen besser mit Erde zu bedecken, besonders bei Trockenheit, ebenso werden in Furchen gelegte Kartoffeln und Samen, die auf rauher Furche gesäet worden sind, zugeschleift. Stoppeln, Unkrautwurzeln werden durch die Schleife blosgelegt und können dann leichter entfernt werden. Zum Vermischen von pulverförmigem Dünger mit dem Boden eignet sich die Schleife ganz vorzüglich. Maulwurfshaufen werden mit der Schleife auseinandergezogen und geebnet.



Durch das Abschleppen des Bodens mit der Ackerschleppe wird die Arbeit von 3 Eggenstrichen erspart, was bei sehr feuchtem Boden im Frühjahr bedeutungsvoll ist, da die Zugtiere nur einmal über das Feld zu gehen haben, wo sie sonst 3 mal gehen müssen und dadurch der Boden weniger durch die Hufe der Zugtiere festgetrampelt wird. Außerdem werden Zeit und Pferdetage gespart, zumal wenn man an die Schleife noch die Egge anlegt, wozu in die letzten hintersten Stahlbalken Löcher zum Anbringen der Egge eingebohrt sind. Beigefügte Abbildung der orig. Hoffmann'schen Ackerschleppe zeigt, daß die Schleife aus drei hintereinander laufenden, stumpfwinklig gebogenen Stahlbalken besteht, die durch Ketten verbunden und außerdem an den Seiten mit Druckgabeln versehen sind, wodurch ein gleichmäßiges intensives Schleppen gewährleistet und der Boden gleichmäßig pflugähnlich durchschnitten und geebnet wird. Die Schleppe wiegt c. 55 kg. = c. 3¹/₃ Pud und ist die Tagesleistung c. 12—15 Lofstellen bei 2 größeren oder 3 mittleren Zugtieren. Je größer der Schritt der Zugtiere und je länger das Feld ist, um so größer ist die Leistung. Die Arbeitsbreite der Ackerschleppe ist 2 Meter = 6¹/₃ Fuß. Der Preis ist M. 35 od. R. 16.25 und c. R. 3.75 Zoll und Fracht, also c. R. 20 pro Stück.

A. Beyer.

64. Kali- oder Kalkdüngung? Vor allem möchte ich empfehlen vor weiteren Versuchen mit Mergel nicht zurückzuschrecken. Es dauert bisweilen einige Jahre, bis die guten Folgen der Mergelzufuhr zu Tage treten, besonders wenn der Mergel nicht auf das allersorgfältigste mit dem Boden vermengt worden ist. Die Frage, welche Art der Mineraldüngung sich bei Ihnen am günstigsten stellt, läßt sich wohl nur durch jahrelange eigene Versuche feststellen. Mit einigen Versuchen ist ja auch schon begonnen worden, und Sie haben gefunden, daß eine Kalidüngung günstig wirkt, wie bei dem abnorm niedrigen Gehalt des Bodens mit 0·05 % Kali auch zu erwarten war. Wenn die Kalidüngung nicht nur günstig wirkt, sondern den hohen Preis von ca. 50 Kop. pro Pud auch bezahlt und mehr als bezahlt macht, dann ist es doch wohl das richtige eine Kalidüngung auch weiterhin anzuwenden. Da in den 50 Kop. pro Pud Kainit ganz beträchtliche Transportkosten drin stecken, wird das Kali im 30 % Kalisalz, das ca. 2¹/₂ mal mehr Kali enthält als der Kainit (mit 12¹/₂) durch Ersparnisse an Transportkosten sich billiger stellen. Die Bemerkung, daß die Kalidüngung besonders in trockenen Jahren sich wirksam erwiesen hat, legt die Vermutung nahe, daß die Wasserverhältnisse auf dem Acker nicht vollkommen reguliert sind. Bevor durch Drainage oder andere Entwässerung die Wasserfrage geordnet ist, wird sich weder eine Kalk- noch Kalizufuhr regelmäßig bezahlt machen.

K. Sponholz.

Die Ausarbeitung eines Grundbuchgesetzes ist, wie die „Birsh. Wed." erfahren haben, sistiert worden, bis die Frage einer Generalvermessung der Ländereien in Rußland ihre endgiltige Lösung gefunden hat. Da diese letztere mit enormen Kosten verbunden ist, dürfte diese Vertagung wohl so ziemlich auf unabsehbare Zeit erfolgt sein.

Einen Maßstab für die Kosten der Landvermessung gewinnt man aus der Tatsache, daß für die Landeinschätzung in Livland behufs Durchführung der Grundsteuerreform 600 000 Rbl. angesetzt sind, während doch Livland nur etwa den hundertsten Teil des Flächenraumes des Europäischen Rußland (ohne Polen und Finland) einnimmt, und während hier doch schon mehr oder weniger umfassende Vorarbeiten vorliegen, was im übrigen Reich wohl nur in sehr geringem Maße der Fall ist.

Die Getreideernte in Rußland im Jahre 1904. Laut Bericht des statistischen Zentralkomitees des Ministeriums des Innern stellt sich die Ernte des Winterkorns im Europäischen und in einem Teile des Asiatischen Rußland wie folgt: Weizen — 342 540 400 Pud, Roggen 1 536 128 700 Pud, zusammen 1 878 669 100 Pud, was gegen die Durchschnittsernte der letzten fünf Jahre ein Plus von 232 489 700 Pud ausmacht. Wenn man vom Ernteertrage das zu Saatzwecken erforderliche Quantum in Abzug bringt, so verbleiben für die 50 Gouvernements des Europäischen Rußland 1 341 236 100 Pud oder 12·65 Pud pro Kopf der Bevölkerung und für die 72 Gouvernements und Gebiete des ganzen Reichs 1 586 599 800 Pud oder 12·25 Pud pro Kopf der Bevölkerung. — Wie aus vorstehend gegebenen Ziffern ersichtlich, ist die diesjährige Ernte des Winterkorns um 14 % größer als das durchschnittliche Ernteresultat der letzten fünf Jahre. Die größte Roggen- und Winterweizenernte ist für den Zentral-Ackerbaurayon (Tambow, Pensa und Ssaratow) zu verzeichnen, wo eine Dessätine durchschnittlich 74·9 Pud Roggen und 95·8 Pud Winterweizen getragen hat. Am schlechtesten war die Roggenernte im Süden (Astrachan, Jekaterinoslaw, Taurien und Dongebiet), wo die Dessätine durchschnittlich 35·1 Pud trug, und die Winterweizenernte im Transwolgarayon (Perm, Ufa, Orenburg und Ssamara) mit 31·5 Pud pro Dessätine. Auf die einzelnen Gouvernements verteilt sich die Qualität der Ernte wie folgt: die Ernte war übermittel in 47 Gouv. mit einer Bevölkerung von 88 989 200 Personen, mittel in 12 Gouv. mit einer 17 527 000 Kopf starken Bevölkerung, und untermittel in 13 Gouv. mit einer Bevölkerungsziffer von 22 676 200.

Getreidetarifkongreß. Der für Ende November ausgeschriebene Getreidetarifkongreß ist auf den 25. Januar 1904 n. St. verschoben worden. Diese der „Torgowo-Promüschlennaja Gaseta" vom 7. (20.) November a. cr. entnommene Nachricht wird a. a. O. in folgender Weise motiviert. Von Seiten vieler Vertreter der Landwirtschaft, namentlich Mitgliedern der Semstwo und Adelsmarschällen, seien Gesuche um Terminverlegung mit Rücksicht auf die Dezemberversammlungen des Semstwos beim Finanzministerium eingegangen. Dieses habe den Wünschen willfahrt, weil eine allseitige Klarstellung des Einflusses der geltenden Getreidetarife auf die Landwirtschaft durchaus erwünscht sei.

Das englische Gesetz über den Butterverkauf 1904, über das die B. W. (S. 429) kürzlich eine Notiz brachte, ist Entwurf geblieben, da es vom Parlament in 2. Lesung abgelehnt wurde. Die Notiz beruhte insofern auf einem Irrtum unseres Referenten.

Windmotor. Über die Benutzung von Windmotoren findet sich in der „Maschinen-Zeitung" ein Aufsatz des Ingenieur Illig-Königsberg, der zu dem Schluß gelangt, daß Windmotoren zur Erzeugung von Elektrizität zu Licht- und Kraftzwecken für ganze Ortschaften ungeeignet sind, sich aber als billigste Betriebskraft zum Antrieb von Pumpen, Schrotmühlen, Häkselmaschinen und Rübenschneider, ja unter Umständen sogar zum Antrieb von Dreschmaschinen eignen. Bei Anschaffung eines Windmotors für landwirtschaftliche Maschinen sollte man keinen kleineren Motor wählen als einen, welcher bei 5 m Windgeschwindigkeit nicht weniger als 3·5 Pferdekräfte leistet. Nach Berechnung von Professor Strecker-Leipzig stelle sich 1 Pferdekraftstunde für eine sechspferdige Maschine bei einer Betriebsdauer von nur 1000 Stunden pro Jahr bei Verwendung einer:

Dampflokomobile	.	auf 27·64	Pfennig
Pet oleumlokomobile		„ 23·15	„
Spirituslokomobile	.	„ 22·67	„
Göpel	. . . . .	„ 80·28	„
Windmotor	. . .	„ 9·06	„

B.

Verband zur Züchtung des litthauisch-weißrussischen Rindviehs. Wie der milchwirtschaftlichen Wochenschrift „Molotschnoje Chosäistwo" vom 7. November a. cr. zu entnehmen ist, hat sich in der Stadt Minsk am 16. Oktober a. cr. zur Zeit einer Generalversammlung der Mitglieder des Minsker Landw. Vereins der gen. Verband versammelt. In den Monaten Juli und September sind 14 Güter, in denen das bezeichnete Vieh gezüchtet wird, von einer Spezialkommission besucht worden und diese Kommission hat 39 Haupt in die erste und 74 Haupt in die zweite Kategorie eines Stammbuches eingetragen; während überhaupt 329 Haupt in die Stammbücher eingetragen sind. Verbandspräses und Inhaber einer hervorragenden Herde ist W. Jelski, Geschäftsführer des Verbandes J. Smilgewitsch. U. a. wird noch genannt Instruktor Dmitriukow.

Litteratur.

Beiträge zur Statistik des Revaler Handels i. J. 1903, bearbeitet von Chr. Fleischer und herausgegeben vom Handelsstatistischen Bureau des Revaler Börsen-Komitee. Reval 1904.

Feuilleton der Baltischen Wochenschrift.

Der Landwirt und die Musik.*)

Nächst der Poesie, der allgegenwärtigen und allmächtigen, wurzelt keine Kunst so tief im Landleben, wie die Musik, denn beide wurzeln im Menschen überhaupt. Deshalb entbehrt sie auch kein Volk ganz. Zum Sehen von Bildern muß das Auge erst erzogen werden, ein wirklich schönes Lied aber macht sich jedem verständlich. Es ist der «touch of nature», der die ganze Welt verwandt macht. Billroth erzählt in seinem Buche „Wer ist musikalisch?" eine köstliche Anekdote, für deren Wahrheit er sich verbürgt. Ein Maler hatte in einer Gebirgsgegend seine Staffelei aufgeschlagen und die vor ihm sich ausbreitende Landschaft auf die Leinwand gebannt. Als das Bild fast fertig war, kam ein Bauer daher und betrachtete das ihm fremde Gerät und Tun. Der Maler knüpfte ein Gespräch mit ihm an und fragte, auf das Gemälde deutend, ob er das erkenne, und wie es ihm gefalle. Solch' ein naives Urteil ist oft sehr interessant und eigenartig. Letzteres war es denn auch. Der Bauer betrachtete die Bildfläche eine Weile, dann sagte er: „Ein Heiliger ist es nicht, ein Türk' auch nicht; kenn' ich mich nicht aus". Sprach's und ging. Die Heiligenbilder in der Kirche, die „angemalenen Türken" auf den Schildern der Tabaktrafiken, das waren seine Vorstellungen von Malerei. Für das Wiedererkennen der großen Proportionen im kleinen Maßstabe, wie es das Landschaftsbild verlangt, waren seine Augen nicht geschult. Sehen muß man eben lernen. Aber wenn, namentlich in politisch bewegter Zeit, ein Lied durch ein Land zieht, dann tönt es im Dorf, in der Schenke, hinter dem Pfluge, wo immer. Da „kennt sich Jeder aus", oft mehr, als es manchen Leuten lieb ist. Das Lied hat Flügel, viel bessere als der Vogel; dem kann ein Stückchen Blei sie lähmen, das Lied aber drängt sich immer wieder siegreich aus einer Seele und auch aus einer Kehle. Es ist die unsichtbare Fahne, um die sich oft Tausende scharen, und die Jeder entfalten kann.

Doch ich verirre mich in ein so unendlich weites Gebiet, und „die Schere seh' ich blinken und den Rotstift seh' ich glüh'n", wenn ich nicht bald die besonderen Beziehungen der Musik zur Landwirtschaft auffinde. Ich flüchte mich daher zu dem großen Musikheiligen, dessen Darstellung durch die bildende Kunst (Klinger's Beethoven) in der letzten Zeit so vielfach besprochen wurde. Und Beethoven hilft mir auch. Wer so groß ist und so reich, kann es ja leicht tun. Unter jener herrlichen Neunzahl gibt es ein Werk, das heißt: «Symphonie pastorale». Im Sinne einer Vereinigung derjenigen Instrumente, welche sich auf das Hirten- und Landleben beziehen und aus diesem hervorgegangen sind, möchte ich das Wort hier auffassen. Meistens verliert sich dieser Ursprung in die graueste Vorzeit; also eine Art Vergangenheitsmusik.

Man kann sich viele ländliche Beschäftigungen kaum ohne Musik vorstellen. Im weiteren Sinne gehört gewiß die Jagd zu jenen und zur Jagd das Horn; nicht zu jeder Art natürlich, zu der, welche für den echten Jäger vielleicht am genußreichsten ist, weil sie den einsam Umherstreifenden in die Tiefen des Waldlebens schauen läßt, gewiß nicht. Aber wo es sich um das sogenannte „fröhliche Jagen" handelt, da war und ist das Horn dabei. Wie ist es erfunden worden? Der Name sagt es. Wer zum ersten Male dem Horn des erlegten Büffels oder Urstieres die Spitze abschnitt, es an den Mund setzte, dem toten Ding seinen lebendigen Atem lieh und vermutlich erstaunt war über die hervorgebrachte Wirkung, der war der eigentliche Erfinder aller jener Instrumente, die heute zu so hoher Vollkommenheit gelangt sind. Aber die Natur tönt noch aus ihnen; nichts vermischt sich lieblicher mit ihren Lauten als Hornklänge. Wind und Wellen, Waldesrauschen und Vogelgesang, es paßt herrlich dazu. Sein voller Klang verlangt in's Freie; es bleibt eine Art Naturkind, wie fein es sich auch in eleganter Gesellschaft zu benehmen weiß. Der Wald ist dem Waldhorn am liebsten. Ich erinnere mich mit Entzücken, daß ich im vorigen Sommer einem Waldhorn lauschen konnte, dessen Klänge aus dem Lorbeerhain über die Fläche der Adria in eine stille Bucht drangen. Schlichte, bekannte Lieder wurden, allerdings gut, geblasen; Abendwind und leises Meeresrauschen bildeten die Begleitung, und das Ganze war unsäglich reizend.

Wie der Hörnerklang mit der Jagd, so sind Glocke, Flöte und Schalmei innig mit Hirten und Herden verbunden. Damit soll dem Kuhhalter, der in kleinen Ortschaften, sobald der Morgen graut, in Tönen, vor denen es Einem gleichfalls graut, wenn man unglücklicherweise aufwacht, die Kühe der Einwohner aus den Ställen ruft, die praktische Berechtigung zur Bearbeitung seines „Tuthorns" nicht abgesprochen werden; eine musikalische hat und braucht er ohnehin nicht.

Schönheit und Nützlichkeit gehen bei den Glockenklängen der Herde einmal wieder Hand in Hand. Das ist so die Art der Natur und derjenigen Menschenwerke, die wahrhaft ihren Spuren folgen. Der Hornruf im Walde vermittelt durch das Ohr, was dem Auge infolge der Entfernung und anderer Hindernisse verborgen bliebe. Die Glocken der weidenden Tiere erfreuen den unbeteiligten Wanderer, dem Hüter erfüllen sie einen praktischen Zweck. Freilich, der Flöte kann man Letzteres weniger nachrühmen; das arme Instrument ist überhaupt etwas in Mißachtung geraten, eigentlich sehr mit Unrecht. Wenn es mehr Flötenbläser und weniger Klavierspieler auf der Welt gäbe, so wäre das Leben entschieden angenehmer. Auch der zweite Teil dieses Wunsches genügte zu dem erwähnten Zwecke, falls er erfüllt würde. Das Klavier ist ein Instrument, das die musikalisch völlig Unberufenen erlernen können, und Gott sei's geklagt, sie tun es auch und haben es getan, was ich so ziemlich jeden Tag schaudernd miterlebe.

Kehren wir schnell zur Flöte zurück! Wer hat sie erfunden? Ich glaube, der erste Hirt, der sich gelangweilt hat; also vielleicht überhaupt der erste, denn sonderlich amüsant dürfte das Geschäft nie gewesen sein. Vielleicht haben daher die zahlreichen Schäferspiele, Idyllen ꝛc. früherer Zeit, wenigstens für unser heutiges Empfinden, „dieses Geistes einen Hauch verspürt". Da die Menschen die Flöte besaßen, ohne ihren Ursprung zu kennen — denn die Anonymität des von mir vermuteten Hirten wird wohl für ewige Zeiten gewahrt bleiben — so suchten sie, höchst schmeichelhaft für das Instrument, deren Ursprung in sehr hohen Kreisen. Pallas Athene galt als ihre Erfinderin; sie soll aber damit nicht zufrieden gewesen sein und sie fortgeworfen haben. Vielleicht hat sie — denn auch sehr gescheite Damen können eitel sein — die Bemerkung gemacht, daß beim Flötenblasen das Gesicht unvorteilhaft verändert wird, womit späterhin bekanntlich Alkibiades seine Abneigung gegen dieses Studium begründete, denn auch sehr gescheite Männer können eitel sein. Die Flöte wäre also, kaum erfunden, schon beinahe „flöten" gegangen, wenn nicht der Satyr Marsyas, der sich viel in Götterkreisen bewegte, sie gefunden hätte. Er scheint weniger eitel gewesen zu sein, denn er brachte es auf ihr, wenigstens seiner Meinung nach, zu hoher Fertigkeit

*) Von M. Holthausen in d. Wiener Landw. Zeit. Nr. 3800.

Aber eine noch weit unvorteilhaftere Veränderung seines Äußeren stand ihm durch das Flötenblasen bevor. Stolz auf seine Kunst forderte er Apollo zum Wettkampf heraus, denn dieser, obgleich er den Hirten sonst gewogen war und sich sogar, allerdings mit mittelmäßigem Glück, in diesem Berufe versucht hatte, verschmähte die einfachen ländlichen Instrumente und pflegte nur den vornehmen Klang der Saiten. Die Musen sollten entscheiden. Eigentlich standen die Chancen für Marsyas gleich sehr ungünstig, denn es war beinahe so, als ob ein liebenswürdiger, schöner Theaterdirektor seine Sängerinnen in seiner Angelegenheit als Schiedsrichterinnen einsetzte. Das Resultat war denn auch die Niederlage des Marsyas. Und ein Künstler, an dessen Meisterschaft man gezweifelt hat, versteht keinen Spaß. Apollo, der sanfte Gott, konnte mitunter recht grausam sein: dem armen Marsyas zog er die Haut ab. Das kam also für diesen beim Flötenspielen heraus: er aus sich selber, wie er jammernd rief. Aber der Unterlegene wurde von seinen Gefährten, den Satyrn, Waldgöttern und Nymphen so viel beweint, daß die Tränenflut tief in die Erde drang und aus ihr ein Fluß ward, der den Namen des Marsyas trägt.

Man könnte meinen, deshalb wachse das Schilf, dieses Urbild der Flöte und Pfeife, an Flußufern, wenn nicht eine andere Geschichte uns dessen Ursprung und damit gleichzeitig den des echten Hirteninstrumentes, der Schalmei, erzählte. Pan, der Gott der Fluren, liebte eine schöne Nymphe, Syrinx mit Namen, allein sie wollte nichts von ihm wissen. Die Nymphen damaliger Zeit scheinen sich durch besondere Kühle ausgezeichnet zu haben. Der häufige Aufenthalt im Wasser erklärt dies vielleicht, oder in diesem Falle taten es die Bocksfüße des Freiers. Zum Laufen müssen sie aber doch geschickt gewesen sein, denn er verfolgte die spröde Syrinx lange und eifrig. Am Ufer des Flusses sank sie endlich ermattet nieder und flehte zu den Göttern, sie ihrem Verfolger zu entziehen. Und die Götter, denen es auf ein Wunder mehr oder weniger nicht ankam, erhörten sie. Die anmutige Gestalt verschwand, und statt ihrer war am Rande des Wassers das flüsternde, schlanke Schilf entstanden. Pan war ebenso blamiert wie einst Apollo, als ihm Daphne denselben Streich gespielt hatte, nur mit dem Unterschiede, daß dieser vor einem Lorbeerbaum stand. Aber: „Irgendwie will ich Dich doch haben", dachten die beiden Verschmähten. Apollo erkor sich die Blätter des Lorbeers als beständigen Schmuck, und Pan fügte die Rohre des Schilfes abgestuft aneinander und schuf so die Hirtenflöte, der er seine Seufzer anvertraute.

Auch gegen dieses bescheidene Instrument mußte Apollo seine Saitenkunst verteidigen. Pan, der es begreiflicherweise sehr hoch schätzte, bot ihm einen Wettkampf an. Doch nicht das Damenkollegium, sondern der mächtige Berggott Tamolos übte diesmal das Richteramt. Er und eine große Schar anderer Zuhörer erkannten Apollo den Preis zu. Nur ein einziger Opponent fand sich: König Midas. Scharfsinnig war der bekanntlich nicht, aber den Mut der Überzeugung muß man anerkennen. Ein tapferes Herz kann sich in Gesellschaft eines recht unbedeutenden Gehirns befinden. Er war für die Hirtenflöte, und er sagte es — trotz alledem. Die „guten Leute und schechten Musikanten" haben klassische Vorfahren. Apollo strafte diesmal milder. Ob es vor oder nach der traurigen Affaire Marsyas war, darüber gibt die lückenhafte Chronologie damaliger Zeiten keine Auskunft. Der Besiegte scheint ganz heil davongekommen zu sein, nur erhielt der unberufene Kritiker, wie man weiß, Eselsohren. Ach, wenn auch heute alle die — — aber was man da sagen könnte, liegt nahe genug, um ungesagt zu bleiben.

Und ungesagt muß noch vieles bleiben. Ich schließe richtiger, höre auf, mit schlechtem Gewissen. Denn aus der versprochenen Symphonie pastorale sind nur wenige Töne erklungen. Sie ist zu gewaltig für ein Feuilleton. Aber was der bildenden Kunst recht, das war der Musik doch gewiß billig. Möge sie blühen und gedeihen in den ländlichen Kreisen, wo man sie versteht und schätzt! Und wer sie in ländlicher Einsamkeit als traute Hausgenossin pflegt, der hat einen großen Vorteil gegen seinen städtischen Bruder in Apoll: Er hat nämlich niemals eine musikalische Nachbarschaft.

Über frühere Erdbeben in Livland

macht Friedrich Amelung folgende in der „Düna-Ztg." veröffentlichte Mitteilungen:

„Eine völlig gut beglaubigte historische Nachricht über das Erdbeben vom Jahre 1670 findet sich im «Theatrum Europaeum».

Diesem Werke entnahm unser livländischer Geschichtsschreiber F. C. Gadebusch (gestorben in Dorpat 1788) folgende Nachrichten:

„In Livland wütete seit dem Christmonat 1669 die Kälte ungemein. Was von hier (sc. aus Dorpat) und aus Riga nach Deutschland von den Wirkungen des Frostes geschrieben wurde, das wollte anfänglich keinen Glauben finden, bis man es selbst bei sich erfuhr. — Zu Pernau entstand im Hornung (Februar 1670) bei der größesten Kälte ein solches erschreckliches Blitzen, Donnern und Erdbeben, daß die betäubeten Menschen stundenlang sich nicht besinnen konnten. Die ältesten Leute erinnerten sich nur, daß Solches schon einmal geschehen (wahrscheinlich im Jahre 1616) und daß eine große Teuerung erfolgt war, was auch diesmal geschah. Im März empfand Estland das Erdbeben, welches 1 Stunde lang währte, aber ohne sonderlichen Schaden ablief. Bald hernach ereignete sich in Liv- und Finland beim höchsten Froste und in später Nacht ein hartes, mit Donner und Blitz begleitetes Erdbeben, wovon an einigen Orten die Erde gespaltet worden ist."

Ferner erfahren wir durch Gadebusch in seinen „Livländischen Jahrbüchern" von einem früheren Erdbeben folgendes: „Im Januar 1616 tötete die strenge Kälte, welche vierzehn Tage anhielt, viele Menschen. Im Brachmonate (Juni) wollte man in Kurland in der Gegend um Bauske ein starkes Erdbeben gespürt haben." Höchst wahrscheinlich ist es dieses frühere Erdbeben, dessen sich 1870*) die ältesten Leute in Pernau noch erinnern konnten und auf welches tatsächlich durch den unerhörten Frost mehrere Not- und Hungerjahre folgten. Berichtet doch der holländische Reisende Gooteeris von der schrecklichen Kälte im Winter 1616: „Wir haben an der Tafel des Gesandten vom gesottenen Fleisch und gebratenen Fisch das Auswendige gegessen, denn das Inwendige fanden wir noch zu Eis gefroren."

Von anderen nennenswerten Erdbeben in Liv-, Est- und Kurland berichten unsere Geschichtsschreiber nicht. Bemerkenswert ist bei den hier erwähnten beiden Erdbeben der Jahre 1616 und 1670 deren stundenlange Dauer. Bekanntlich richten die größten Verwüstungen jedoch die Erdbeben von kurzer Dauer an, wobei die einzelnen Stöße meist nur wenige Sekunden dauern, auch ist der heftige Stoß niemals der erste und fast niemals der letzte. Die Erdbeben finden im Herbst und Winter häufiger als im Sommer statt und des Nachts häufiger als am Tage. Die Wissenschaft schreibt die Mehrzahl derselben nicht, wie Falb annimmt, den vulkanischen Ursachen im Erdinnern, sondern den Folgen unterirdischer Auswaschungen und der fortschreitenden Schrumpfung und den Stauungen der äußeren Erdrinde zu. F. Amelung."

*) sic!

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 Reform des landwirtschaftlichen Hypothekarkredits in Deutschland.

Die offiziöse Ankündigung, daß die Staatsregierung in Preußen nunmehr gesetzgeberische Maßregeln zur Entschuldung des bäuerlichen Besitzes zu ergreifen gedenkt, hat die einschlägigen Fragen in Deutschland wieder einmal in den Brennpunkt der Aufmerksamkeit gerückt.

Unbeschränkte Teilbarkeit und freie Verschuldungsmöglichkeit haben den landwirtschaftlichen Grundbesitz bei sinkender Wertkonjunktur in eine schwierige Lage versetzt.

Die „Deutsche Agrarzeitung" (Herausgeber E. Klapper) bemerkt dazu folgendes: „Es gibt Agrarpolitiker, die das jetzt geltende System der unbeschränkten Teilbarkeit und freien Verschuldungsmöglichkeit des ländlichen Grundbesitzes für die alleinige oder doch wesentlichste Ursache der heutigen mißlichen Lage der Landwirtschaft erklären.

„Diese Anschauung findet in den tatsächlichen Verhältnissen keine Bestätigung. Richtig ist nur, daß das heute geltende Agrarrecht allerdings sehr reformbedürftig ist und daß, wenn wir ein zweckmäßigeres, den Bedürfnissen des ländlichen Grundbesitzes besser angepaßtes Erb- und Verschuldungsrecht schon vor Zeiten eingeführt hätten, dann die wirtschaftliche Krisis nicht so schnell nach außen in Erscheinung getreten sein würde, da sie von einer wirtschaftlich fest fundierten Generation relativ länger ertragen werden kann, als von einer unter dem Miteinfluß der bestehenden Rechtsverhältnisse durch Verschuldungszunahme wirtschaftlich geschwächten Generation.

„Die in den letzten zwei Jahrzehnten eingetretene rapide Zunahme der Bodenverschuldung ist zweifellos nicht vorzugsweise Folge der agrarrechtlichen Verhältnisse, sondern überwiegend eine Folge der rapide gesunkenen Rentabilität der landwirtschaftlichen Betriebe, deren Ausfälle zunächst durch Kontrahierung von Personalschulden, demnächst durch Aufnahme hypothekarischer Anleihen gedeckt werden mußten. Mag immerhin bei Erbteilungen, Güterkäufen und dergleichen Besitzwechselfällen, insbesondere zu den Zeiten andauernd guter oder ansteigender wirtschaftlicher Konjunkturen, stellenweise eine Wertüberschätzung und, darauf basierend, eine relativ zu hohe Belastung mit Erbabfindungen, Kaufgelderresten und dergleichen stattgefunden haben: so darf ein daraus herzuleitender Vorwurf doch nicht in dem Sinne verallgemeinert werden, wie es zuweilen geschieht.

„Eine gesunde, volkswirtschaftliche Entwickelung bedingt, daß Wert und Ertrag landwirtschaftlicher Arbeit und landwirtschaftlichen Kapitals im gleichen Verhältnis mitsteigen, wie Wert und Ertrag jeder anderen produktiven Arbeit und anderen volkswirtschaftlichen Kapitals. Ein, wenn auch langsames, so doch stetes Steigen des Grund- und Bodenwertes, eines erheblichen Teiles des Nationalvermögens, ist daher volkswirtschaftlich erwünscht, und wenn durch eine (als Folge unrichtiger wirtschaftspolitischer Maßnahmen eintretende) landwirtschaftliche Preiskrisis der Ertragswert und damit der Kapitalwert landwirtschaftlichen Grund und Bodens unter den vordem in gesunder Entwickelung bereits erreicht gewesenen Stand zurückgedrängt wird, dann ist das ein allgemein volkswirtschaftlicher Verlust am Nationalvermögen, und man kann dann die auf den früheren normalen Bodenwert basiert gewesene Verschuldungshöhe nun nicht als leichtsinnige Handlung und als die eigentliche Ursache der Kalamität anklagen."

Die Reform des landwirtschaftlichen Hypothekarkredits ist in Deutschland wiederholt gefordert worden. Bemerkenswert ist in dieser Hinsicht die Stellungnahme des Bundes der Landwirte, weil durch diesen eine sehr ansehnliche Gruppe von Landwirten in Deutschland direkt zu Worte gekommen ist. Im Dezember 1895 veranlaßte diese große Körperschaft eingehende Spezialberatungen, die zu Leitsätzen führten, von denen wir diejenigen herausheben, die auch für uns von Wichtigkeit zu sein scheinen:

„Der heutige Zustand des Realkreditwesens für landwirtschaftlich benutzten Grund und Boden stellt sich als unhaltbar dar. Er führt zur allgemeinen Überschuldung." (Als wichtigste Ursachen werden genannt der vielfach zu hohe Zinsfuß des Realkredits, dessen Kündbarkeit, die tatsächliche Unmöglichkeit der Tilgung bei den drückenden wirtschaftlichen Verhältnissen).

Die Beseitigung dieses Zustandes erwartet der Bund der Landwirte in erster Reihe durch Maßnahmen, die den Betrieb der Landwirtschaft wieder lohnend machen, in zweiter durch „eine planmäßige Entschuldung des Grundbesitzes." „Die Entschuldung des Grundbesitzes ist vorzunehmen durch öffentlich-rechtliche Körperschaften in folgerichtigem Ausbau der Grundschuldenreform Friedrichs des Großen. (Diese führte bekanntlich zu den öffentlich-rechtlich organisierten Pfandbriefverbänden, den sog. Kreditsystemen). „Die Beleihung hat fortan lediglich in der Form von Amortisationsrenten innerhalb gesetzlich festzusetzender Beleihungsgrenzen zu geschehen." (Ausnahmen werden für gewisse Fälle zugelassen, z. B. Erbgang, Meliorationen ꝛc.). „Die Zwangsvollstreckung aus Personalschulden ist für die Zukunft insoweit zuzulassen, als dieselben innerhalb der Beleihungsgrenze ihre Deckung finden."

„Diesen Körperschaften wird als Gegenleistung für die ihnen allein übertragene Alleinberechtigung zur Beleihung von landwirtschaftlich benutzten Grundstücken die Pflicht auferlegt, die innerhalb des Taxwertes der Grundstücke vorhandenen Hypotheken nach und nach anzulaufen. Hierzu ist erforderlich, daß der Staat im wohlverstandenen öffentlichen

Interesse diesen Körperschaften ein ausreichendes Betriebskapital zinsfrei darleiht, bezw. Garantien für die Verzinsung der von ihnen zu diesem Zwecke auszugebenden Schuldtitel übernimmt, wie er solche bisher schon Verkehrsunternehmungen (Eisenbahnen, Dampferlinien 2c.) in zahlreichen Fällen gewährt hat."

Hinsichtlich des Personalkredits für den Landwirt begnügt sich der Bund der Landwirte mit der Empfehlung der Darlehnskassen.

Erschien die Reform des landwirtschaftlichen Hypothekarkredits bisher in Deutschland wenigstens fast als eine Domäne der Nationalökonomen, so hat neuerdings der Deutsche Juristentag die Initiative ergriffen, um auch die rechtskundigen Kreise im weiteren Sinne für diese Frage zu interessieren. Seine jüngst dem Gegenstande gewidmeten Verhandlungen dieses Jahres liegen uns zunächst nur in einem kurzen Berichte der „Deutschen Agrarzeitung" vom 18. Sept. a. cr. vor. Die nach längeren Erörterungen fast einstimmig angenommene Schlußredaktion des Antrags hat folgenden Wortlaut:

„1. Eine im öffentlichen Interesse durchzuführende Bodenentschuldungsaktion, die als dringende Aufgabe staatlicher Wohlfahrtspflege erklärt wird, soll sich zum Ziele setzen, die landwirtschaftlichen Besitzungen von allen jenseits der Beleihungsgrenze solider Kreditinstitute stehenden Hypotheken (Nachhypotheken) zu befreien.

„2. In jenen Ländern, wo vollkommen entsprechende Organisationen für den Real- und Personalkredit bestehen, und wo sich eine gemeinwirtschaftliches Kreditinstitut zur ausreichenden Beleihung aller landwirtschaftlichen Grundstücke verpflichtet, soll landesgesetzlich verfügt werden, daß neue landwirtschaftliche Hypotheken nur in Form unkündbarer Annuitätsschulden entstehen dürfen. Dieser gesetzlichen Beschränkung ist nicht nur die Vertragshypothek, sondern auch die exekutive Hypothek zu unterwerfen. Eine Ausnahme von dieser Regel ist nur in Erbfällen und bei Gutsübergaben zu Gunsten naher Verwandter des Erblassers oder Gutsübergebers zu gestatten.

„3. In Gebieten, wo die ungeteilte Vererbung der Güter auf einen Erben der herrschenden Sitte entspricht, ist die gesetzliche Regelung der Anerbenfolge geboten. Bei Anerbengütern sind Abfindungshypotheken nur in Form von Amortisationsrenten zuzulassen, wobei jedoch für die kapitalistische Ablösbarkeit dieser Renten durch eine gemeinwirtschaftliche Kreditanstalt gesorgt werden muß."

Diese Resolutionen sind zunächst dadurch bedeutsam, daß sie ebenfalls die Reformbedürftigkeit des landwirtschaftlichen Hypothekarkredits anerkennen. Sodann muß hervorgehoben werden die enge Verknüpfung von Real- und Personalkredit, die aus den ersten Sätzen des 2. Punktes hervorgeht. In der Tat darf nur diejenige Organisation des landwirtschaftlichen Kredits befriedigen, die weder einseitig den Real-, noch einseitig den Personalkredit pflegt. Denn eine der wesentlichsten Aufgaben der landwirtschaftlichen Kreditanstalten sollte in der „Popularisierung der gehörigen Unterscheidung zwischen Hypothekar- und Personalkredit, dann in der Zurückdrängung des ersteren und Ersetzung durch den letzteren in jenen Fällen, wo Betriebskraft benötigt wird" (wie ein Redner des Juristentages — Prof. Dr. Schmid-Innsbruck — treffend bemerkt hat) bestehen. Wichtig ist ferner die Anerkennung, daß nur gemeinwirtschaftliche Kreditinstitute den aufgestellten Bedingungen gesundender Kreditverhältnisse des Landwirts genügen können. Der Ausdruck ist leider nicht glücklich gewählt, aber aus dem Zusammenhang der Erörterungen erhellt mit genügender Sicherheit, daß auch der Deutsche Juristentag in erster Reihe die Schöpfung Friedrichs des Großen, die Pfandbriefverbände, oder, wie man in Deutschland öfter sagt, die Landschaften im Auge hat, namentlich diejenigen, welche sich weiter zu entwickeln vermocht haben, ohne ihre bewährte Basis zu verlassen.

Daß der Deutsche Juristentag in der gesetzlichen Beschränkung der Hypothezierbarkeit des landwirtschaftlich genutzten Bodens die landesgesetzliche Verfügung der reichsrechtlichen Regelung vorzieht, ist wohl begründet in der Erwägung, daß bei so delikaten Aktionen die berechtigten Eigentümlichkeiten nur bei regionaler Lösung der Frage genügende Beachtung finden werden. Sehr mit Recht ist in den Verhandlungen des Deutschen Juristentages betont worden, daß nur im Wege der Selbstverwaltung auf dem in Frage stehenden Gebiete Genügendes geleistet werden kann. —yk.

Kleesaatnot, deren Abhilfe durch Kleegras.

Mehrjährige totale Mißernten haben unsere alte bewährte livländische Rotkleesaat fast ganz vom Markte verschwinden lassen, nur in den seltensten Fällen ist dieselbe in einzelnen Wirtschaften rein erhalten geblieben, dann aber in so minimer Quantität geerntet worden, daß nur wenige an dieser Saat Anteil haben können. Als Marktware ist mit ihr nicht mehr zu rechnen, zumal der letzte nasse Sommer mit seinen frühen Frösten die letzte Aussicht genommen hat. Livland und alle anderen Länder mit gleichem Klima, auch Schweden, haben somit für dieses Jahr auf dem Kleesaatmarkt keine Bedeutung. Kurland soll wohl stellenweise brauchbare Kleesaat geerntet haben, und einige Partieen vom vorigen Jahre in brauchbarer Qualität sollen zur Verfügung stehen, doch ist diese Saat nur verwendbar, wenn die Garantie vorliegt, daß dieselbe aus kurischen Wirtschaften kommt, deren Besitzer zuverlässig sind, denn via Polen und Lithauen führen gewissenlose Händler südrussische und andere südliche Saat ein, die sie als „kurisch" anbieten; ja ist doch selbst Rotkleesaat aus Chile, wunderschöne Saat, auf diesem oder ähnlichem Wege schon zu uns gelangt, eine Saat mit schöner grober Kleeseide, die dem Auge sehr wohlgefällig ist, aber späterhin sich für den Geldbeutel des Landwirts weniger wohlgefällig zeigt. Wenn nun der Landwirt im festen Glauben winterharte prima Saat zu erhalten, solche Saat kauft, dürfte er im Frühjahr die Enttäuschung haben, ausgewinterte oder im besten Falle niedrig wachsende Kleefelder zu besitzen. Wir haben also in Rußland keine oder sehr wenig winterharte sichere Kleesaat in Aussicht und ist die, die zum Verkauf kommt, außerdem noch teuer, denn unter 12 Rbl. per Pud ist eine keimfähige gute Rotkleesaat voraussichtlich nicht zu bekommen, haben doch in Südrußland Aufkäufer solche mit 10 R. per Pud bezahlt. Was tun? Schon seit Jahren haben einige nordlivländische Güter kanadische Rotkleesaat gebaut und sind ganz gut dabei gefahren; ist auch der erste Schnitt gegen den unserer alten livländischen Rotkleesaat etwas weniger ergiebig, so ist, da der Kanadaklee sehr schnellwüchsig, der zweite Schnitt resp. die Weide um so ergiebiger, besonders lohnend, wo man das Vieh tüdert, und es gleicht sich die Jahresernte aus. Leider ist Kanada-Rotklee noch nicht in Märkten, es ist aber anzunehmen, daß er billiger ist als andere Saat. Deutschland hat eine ganz gute Ernte und ist deshalb in diesem Jahr mit Rußland konkurrenzfähig, so daß auch deutsche Saat zur Aussaat hier zu empfehlen sein wird, besonders wenn solche nachweisbar aus Nord-Deutschland stammt.

Die Hauptfrage beim Ankauf von Kleesaat ist in erster Linie, ob die Saat winterhart ist, dann, ob sie langwachsend ist, und drittens, ob sie spätblühend ist, damit überhaupt eine Futterernte gesichert ist.

In den meisten Wirtschaften wird zweijähriger Klee gebaut und zwar säet man pro Lofstelle c. 1/8 Pud Rotkleesaat und c. 1/10 Pud Timothy ins Roggengras. Diese Saat dürfte nun unter den obwaltenden Verhältnissen nicht allein sehr teuer, sondern auch in Bezug auf Ergebnis sehr fraglich sein. Es gilt daher aus der Not nach Möglichkeit eine Tugend zu machen, d. h. den bisher üblichen reinen Kleebau fallen zu lassen und dafür den Anbau von Kleegras einzuführen, der jedenfalls sehr viel sicherer sein wird. Günstig wirkt hierbei, daß in diesem Jahre die meisten Grassorten, als Weißklee, Gelbklee, Timothy, englisches und italienisches Raygras, Wiesenschwingel, Wiesenrispengras und Fioringras, sehr niedrig im Preise stehen und zwar 25—30% gegen das Vorjahr, und gerade diese billigen Saaten bei zwei- und mehrjährigen Futterfeldern sehr wertvoll sind; ferner dürfte von sehr wesentlicher Bedeutung sein, daß die meisten Roggenfelder schwach bestaubt in den Winter kamen und der Stand des Roggens im nächsten Jahre nicht allein ein sehr undichter sein wird, sondern auch voraussichtlich viele Kahlstellen zeigen wird, wo der reine Klee sehr durch Unkraut leiden würde, während die Kleegräser die Möglichkeit haben zu einer schnellen Entwickelung, so daß unter Umständen schon im Herbst nach dem Roggenschnitt eine ganz gute Nutzung zu erwarten ist. Vielleicht ist auch manch' niedriger Teil einzelner Roggenfelder in Folge der Nässe des vergangenen Sommers gar nicht bestellt worden und können diese Stellen, nachdem der Boden durchgeackert ist, noch im Mai oder Juni mit Kleegras besäet und so das ganze Feld wieder ienheitlich gemacht werden. Hier höre ich schon Stimmen des Widerspruchs, denn bei unseren Landwirten gilt als unumstößlich, daß Klee und Kleegrassaaten unbedingt eine Deckfrucht von Zerealien haben müssen, um Aussicht auf sicheres Gedeihen zu haben, ja oft geht man in dieser Ansicht soweit, daß nur Winterkorn allein einen sicheren Stand gebe, Gerste und Hafer aber als Deckfrucht minderwertig sind. Sehr interessant und belehrend sind in dieser Hinsicht die Ausführungen, die in letzter Zeit in Deutschland gemacht sind, indem man Kleegrasbau direkt nach Hackfrüchten ohne jede Deckfrucht vorgenommen hat, wobei ganz überraschend günstige Resultate erzielt worden sind.

Landwirtschafts-Inspektor Schneider — Hof Kleeberg hat unter dem Thema „Ratschläge zur Aussaat mehrjähriger Kleegrasmischungen" im Amtsblatt des Landw. Kr. für Wiesbaden sehr interessante Mitteilungen gemacht, worüber ich folgendes referiere:

Inspektor Schneider beginnt seinen Aufsatz mit der Frage: „Wie erzielt man viel und nährstoffreiches Futter?" Diese Frage ist heute die brennendste, weil mit ihr die Rentabilität der Viehzucht aufs engste verknüpft ist und damit die des ganzen Wirtschaftsbetriebes. Gewinn wirft aber Viehzucht nur ab, wenn neben anderen Voraussetzungen reichlich und richtig gefüttert wird. Den Zukauf der teuren Kraftfuttermittel können sich meistens nur die Milchproduzenten in guter Verbindung mit größeren Städten leisten, während man in den entlegenen Gegenden bestrebt sein muß, die wertvollsten Nährstoffe, wie Eiweiß und Fettstoffe, in passenden Futterpflanzen bei richtiger Düngung derselben selbst zu erzeugen. Hierbei ist der Anbau mehrjähriger Kleegrasmischungen besonders beachtenswert.

Unter Kleegras versteht man eine Mischung von Rot-, Bastard-, Weiß- und Gelbklee mit schnellwüchsigen Süßgräsern, wie Raygräser, Timothy, Knaulgras, Honiggras, Wiesenrispengras, die je nach Boden- und Feuchtigkeitsverhältnissen verschieden gemischt werden.

Der Kleegrasbau hat vor dem reinen Kleebau folgende Vorteile:

1. die vieljährigen Kleegrasfelder vermindern die teure Bodenarbeit,
2. die Futterernten von Kleegras sind sicherer und höher,
3. es wird ein dichterer Bestand erzielt, da die Gräser alle Lücken ausfüllen, wodurch das Unkraut unterdrückt wird,
4. das Trocknen ist leichter und schneller zu bewerkstelligen,
5. das Nährstoffverhältnis ist ein vorteilhafteres,
6. die Ausnutzung des kostenlosen Luftstickstoffes ist intensiver, weil die Kleepflanzen auch für die Ernährung der Gräser mitsorgen,
7. die Nachfrüchte geben höhere Ernte, weil die verfaulenden Wurzelreste den Boden gut lockern, die Gare befördern und viel Düngstoffe liefern.

Nun führt Inspektor Schneider aus, daß die beste Vorfrucht sei gutgedüngte Hackfrüchte, weil dann der Acker sich in garem, gereinigtem und kräftigstem Zustande befinde, und daß auf die Bodenbearbeitung die größte Sorgfalt zu verwenden sei, denn die Ausdauer und der Ertrag der Kleegrasfelder hängt in erster Linie von der Bodenkultur und erst in zweiter Linie von der Düngung ab, und fährt wörtlich fort:

„Im Herbst vor der Ansaat muß der Acker schon eine kräftige und sorgfältige Winterfurche erhalten, damit die Ackerkrume gut durchfriert und im Frühjahr leichter zu bearbeiten ist.

Hier sei gleich bemerkt, daß es sich weniger empfiehlt, die Kleegrasmischung in Wintergetreide, Hafer oder Gerste, einzusäen, wie das meist mit dem Kleesamen geschieht; das kann wohl unter günstigsten Verhältnissen einmal geraten, wird aber meistens einen schlecht befriedigenden Stand zeitigen.

Vielmehr rate ich entschieden, entweder Reinsaat ohne jede Nebenfrucht zu wählen oder als Deckfrucht ein schnellwüchsiges Grünfutter, wie Wickhafer oder gelben Senf, in ganz schwacher Aussaat zu nehmen, diese räumen nach 6 bis 8 Wochen schon den Acker, so daß die Futteransaat bald Licht und Luft bekommt."

Bei diesen beiden Methoden kann der Acker tadellos bearbeitet werden und besonders das Unkraut vertilgt werden, namentlich die Quecke, der größte Feind der Klee- und Grasarten. Die Aussaat kann nach Schneider bis zum Juni hinausgeschoben werden, nur soll der Boden bestmöglich bearbeitet werden. Als Düngung empfiehlt er 18—40 Pud gemahlenen oder zerfallenen Kalk und 10—12 Pud Kainit per Lofst., welcher letztere möglichst schon im Winter auszustreuen ist. Der Acker soll zur Saat feinkrümlich, nicht aber locker sein, also wohl ein gesetzter Boden sein, Klee- und Grassamen sollen getrennt übers Kreuz gesäet werden (wohl nur bei Handsaat), schwach untergeeggt und angewalzt werden.

Als Deckfrucht darf man pro Lofstelle höchstens 7 ℔ Senf oder 75 ℔ Wickhafer verwenden. Diese sind später zeitig wegzufüttern.

Bei Aussaat ohne Deckfrucht kann man bei günstiger Witterung meist im ersten Sommer und Herbst schon zwei Schnitte ernten, während nach Überfrucht die Entwickelung des Kleegrases natürlich im ersten Sommer schwächer ist und man nur einen Schnitt erhält.

Als Beispiele für 3—5-jährige Futteranlagen empfiehlt er:

für mittleren feuchten Lehmboden	für leichten trockenen Sand
8 ℔ Rotklee,	6 ℔ Rotklee,
4·5 „ Alsike,	6 „ Alsike,

Vorschläge zu Samenmischungen.

	Einjähriger Mäh- oder Weideschlag				Zweijähriger Mäh- oder Weideschlag					Drei- und mehrjähriger Mäh- oder Weideschlag				
	kräftig	leicht	kräftig	leicht	Kräftiger Lehmboden	Humusreicher guter Sandboden	Leichter armer Sandboden	Entwässerter schwarzgründiger Boden	Feuchter anmooriger Boden	Kräftiger humoser Lehmboden	Humusreicher guter Sandboden	Leichter Sandboden	Entwässerter schwarzgründiger Boden	Feuchter anmooriger Boden
Rotklee	8	8	—	—	8	8	3	1·5	1·5	7	6·5	3	2·5	2
schwed. Klee	—	—	—	—	2	2	—	2·5	2·5	2·5	1	—	3·5	4
Weißklee	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1·5	1	2	1	—
Gelbklee	—	—	8	8·5	—	1	3	1·5	1	1	3	3	2·5	1
Wundklee	—	—	—	—	—	—	5	1	—	—	—	4	—	—
Timothy	—	—	—	—	2·5	2·5	—	3·5	3	2·5	2	4	4	4
engl. Raygras	1·5	2·5	—	3	3	3	2	3	1·5	3	4	—	1·5	2·5
ital. „	6	3	9	3	3	2·5	—	—	—	3	—	—	1·5	—
franz. „	—	—	—	—	1·5	1·5	1·5	—	—	1·5	2·5	—	—	—
Knaulgras	—	—	—	—	1·5	1·5	1	—	—	3	2·5	1·5	1·5	1·5
Wiesenschwingel	—	—	—	—	1·5	1	—	6	6	1·5	1·5	—	4·5	6
Schafschwingel	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	5	—	—
Gem. Rispengras	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1·5	2·5
Wiesenrispengras	—	—	—	—	—	—	—	1·5	—	1	1	2·5	1·5	—
Wiesenfuchsschwanz	—	—	—	—	—	—	—	—	2·5	—	—	—	—	4
Honiggras	—	—	—	—	—	—	1·5	1	1·5	—	—	—	—	1·5
Kammgras	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1·5	1	1	—	—
Fioringras	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	2	—	1
Acker-Trespe	—	3	—	2·5	—	2	1·5	2·5	3	—	3	2·5	1·5	—
Weiche Trespe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2·5	—	—
pro livl. Lofstelle in Pfunden	15·5	16·5	17	17	23	25	23·5	24	23·5	30	30	33	27	30

für mittleren feuchten Lehmboden		für leichten trockenen Sand	
2·5	„ Weißklee,	3	„ Weißklee,
6	„ englisches Raygras,	3	„ Gelbklee,
4	„ ital. Raygras,	4	„ Wiesenfuchsschwanz,
2·5	„ Timothy,	3	„ Timothy,
3	„ Knaulgras,	4	„ Wiesenschwingel,
1	„ Ruchgras,	5	„ Knaulgras,
1	„ gemeines Rispengras,	4	„ ital. Raygras,
3	„ Wiesenschwingel,	1·5	„ Ruchgras,
1	„ Kümmel,	1·5	„ Kümmel,
36·5	℔ pro Lofstelle.	4	„ englisches Raygras,
		45	℔ pro Lofstelle.

Die im Jahre 1902 mit solchen Kleegrasmischungen von der Landwirtschaftskammer angestellten Anbauversuche sollen überall sehr gute Erfolge gezeitigt haben, ja viele Berichte sollen geradezu enthusiastisch über die ungekannten Futtererträge gelautet haben. Inspektor Schneider gibt an, er habe schon seit 7 Jahren den vierten Teil seines Ackers in 3—4-jährigen Kleegrasanlagen liegen, nie eine Fehlernte gehabt durch Auswintern oder sonstige Witterung.

Die Erträge seien in guten Jahren 150—175 Pud Futterbauheu pr. Lofst. gewesen und es soll sich die Bodenkultur nach dem Kleegrasbau bedeutend gehoben haben.

Die letzten Frühjahre zeichneten sich dadurch aus, daß viele niedrige Felder sehr spät oder wohl auch gar nicht bestellt werden konnten, mir scheint nun in vorkommenden Fällen in dem von Inspektor Schneider Publizierten ein Fingerzeig zu liegen, derartige Felder oder Feldstücke in oben beschriebener Weise zu bearbeiten und zu gebrauchen. Um nun auch ein- und zweijährige Futterfelder zu berücksichtigen, lasse ich einen Vorschlag zu Samenmischungen folgen, wie sie in den letzten Jahren in Norddeutschland angewendet werden, so daß die Kleegrasfrage nach allen Seiten hin ventiliert wird. Ich will absolut kein Rezept geben, sondern nur anregen, denn die Erfahrung hierzulande ist noch keine allgemein verbreitete und durch Diskussion wird manches bisher Verborgene zum Allgemeingut werden können.

Die vorstehende Tabelle ist für Normaljahre berechnet; in dem bevorstehenden Saatjahre ist aber wegen der Rotkleesaatnot die Rotkleesaat eventuell mehr oder weniger zu vermeiden und könnte Weißkleesaat, die sehr billig ist, als Äquivalent eintreten.

Den 11. November 1904. A. Beyer.

10-jährige Erfahrungen bei Maschinenprüfungen.

Im Anschluß an einen Bericht über die Hauptprüfungen der Selbsteinleger an Dreschmaschinen und der großen Häckselmaschinen in der Geräteabteilung der D. L.-G. nahm Dr. Albert-Münchenhof noch Veranlassung seine langjährigen Beobachtungen bei solchen Prüfungen mitzuteilen, die wir nach den Mitteilungen der Gesellschaft hier wiedergeben:

In diesem Jahre sind es 10 Jahre, führt Albert aus, daß ich die Ehre habe, von der D. L.-G. als Preisrichter zu Prüfungen zugezogen zu werden. Das Amt als solches

ist ein ehrenvolles, aber mitunter, oder man kann sagen sehr häufig, auch ein dornenvolles.

Ich betone hier, daß die Beobachtungen, welche ich Ihnen hier mitteile, ohne Namensnennung erfolgen, daß ich aber jede einzelne auf Verlangen sofort durch Namensnennung belegen kann. Da ist zunächst der sehr unangenehme Fall, daß die Preisrichter die Maschinen schön gestrichen und lackiert zu sehen bekommen, alles ist neu, Zahnräder und Lager noch nicht eingearbeitet und was dergleichen Sachen noch mehr sind. Beginnt die Prüfung, ziehen die Riemen nicht durch, die Lager werden warm und die zwischen den Zähnen sitzende Farbe bedingt einen unverhältnismäßigen Kraftbedarf.

Geht die Sache etwas weiter, so muß die Prüfung ausgesetzt werden, und die Richter sind so freundlich, sich einige Stunden über die Vor- und Nachteile des dies- und jenseitigen Lebens zu unterhalten, bis es den Bewerbern gelungen ist, ihre Maschinen wieder gangbar zu machen. Es ist im Interesse der Fabrikanten sowohl, wie auch der Preisrichter unbedingt erforderlich, daß die Maschinen, welche zum Preisbewerb kommen, vorher sei es in der Fabrik oder sonst irgendwo, nicht etwa 1/2 Stunde gelaufen sind, sondern tagelang gearbeitet haben, um zu zeigen, was ihre günstigste Leistung ist. Den Preisrichtern ist es wirklich ganz gleichgültig, ob der Lack glänzt und die Riemen neu sind. Arbeiten und kein Aufenthalt bei der Prüfung sind die springenden Punkte, alles andere ist gleichgültig.

Eine weitere Beobachtung, welche ich gemacht habe, ist die, daß den geistigen und körperlichen Fähigkeiten der Preisrichter ein sehr geringes Vertrauen entgegengebracht wird. Zunächst sind dieselben befangen in ihrem Urteil, furchtbar dumm, blind und taub. Anders läßt sich das Bestreben der Konkurrenten bei den Prüfungen nicht erklären, mit ihrem unparteiischen Urteil, ihrem scharfen Verstande, ihren guten Augen und Ohren den Preisrichtern unaufgefordert zu Hilfe kommen zu wollen.

Die merkwürdige Erscheinung ist nur dabei, daß niemals etwa übersehene gute Eigenschaften der Konkurrenzmaschinen mitgeteilt werden, sondern stets nur Fehler und Ungehörigkeiten.

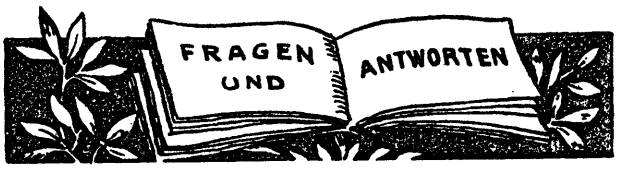
Seien Sie überzeugt m. H., daß jemand, der 10 Jahre unter verschiedensten Verhältnissen und mit den verschiedensten Leuten als Preisrichter zu tun gehabt hat, mit allen Hunden gehetzt ist und von keiner Seite mehr auf Sachen aufmersam gemacht zu werden braucht, bei deren Mitteilung sofort der blasse Konkurrenzneid klar und durchsichtig ist.

Ein weiterer Punkt, der mit zu den unangenehmsten des ganzen Preisrichteramtes gehört, ist das Belauschen und Spionieren. Sobald zwei Preisrichter zusammenstehen, sieht man einen der Konkurerenten sich heranpürschen wie der Jäger ans Wild, es wird versucht die Unterhaltung zu belauschen und aus derselben etwas zu hören. Vielfach ist dieses für den Betreffenden nicht ganz angenehm. Der Horcher an der Wand ꝛc.; vielfach hört der Betreffende nur abgerissene Sätze und setzt das Übrige hinzu, wobei natürlich nie etwas herauskommen kann. Gerade dieses Verfahren ist das störendste und unangenehmste und sollte eigentlich nicht vorkommen, es hat den Preisrichtern viel Unannehmlichkeiten bereitet.

Aus dieser kleinen Blütenlese sehen Sie, daß das ehrenvolle Amt des Preisrichters mitunter nicht ganz angenehm ist. Ich habe es erwähnt zu Nutz und Frommen für künftige Prüfungen.

Nikolai von Wahl-Pajus ist am 8. November 1904 gestorben.

Der älteren Generation livländischer Gutsbesitzer des Indigenatsadels angehörend, repräsentierte er jene Geistesrichtung unter ihren Gliedern, die in konservativer Gesinnung ein hervorragendes Wohlwollen gegenüber den Kleingrundbesitzern erkennen lassen. In der Gegend, in welcher Nikolai von Wahl ansässig war, erfreute ihn bis ins hohe Alter hinein der Dank für sein einsichtiges und tatkräftiges Verhalten nicht nur im Kreise seiner Standesgenossen, sondern gerade auch im Kreise der kleineren Grundbesitzer und Landwirte. Wo er in Vereinen an die Spitze trat, da herrschte Vertrauen. Zugleich erwarb er sich den Ruf eines Landwirts, unter dessen wohlbewehrten Händen die Wirtschaft lohnte, und sein Leben konnte der Meinung zum Beispiel dienen, daß Arbeit, mit Verständnis zur Sache gepaart, gedeihe. Solche Erfolge sind wert nicht vergessen zu werden; sie stärken den Mut auszuharren dort, wo der Beruf den Gutsbesitzer und Landwirt in Livland hingestellt hat; auszuharren, bis der Segen von oben sich einstellt und die Früchte harter Mühen reifen.



(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.

65. Vorzugstarif. Gilt der landwirtschaftliche Vorzugstarif auch für die schmalspurigen Bahnen Liv- und Estlands?

S. (Livland).

66. Pappe- und Schindeldächer. Habe bis hierzu mit Bauten nichts zu tun gehabt und ist mir daher der Unterschied in Kosten und Haltbarkeit eines Papp- und eines Schindeldaches vollständig unbekannt. Wollten Sie vielleicht so freundlich sein und einen Vergleich dieser beiden Dacharten durch Ihr Blatt aufstellen lassen. Halck & Ko., Riga, schreiben, daß ein gutes Pappdach 20 bis 25 Jahre vorhält und muß die ersten 5 Jahre geteert werden. Was wird aber nach dieser angegebenen Frist, muß die Pappe abgerissen und durch neue ersetzt werden? In dem Fall ist ja ein Pappdach viel teurer, als ein Schindeldach. Spricht die Assekuranz vielleicht zu Gunsten des Pappdaches dermaßen, daß nach angegebener Zeit, also 25 Jahren ein Ausgleich erzielt werden kann? J. O. (Livland).

67. Kalidüngung. Im Herbste unterblieb die Kalidüngung für die Winterfelder, weil es sich so spät erwies, daß 30 % Kalisalz nicht erhältlich sei, daß eine Kainitgabe kurz vor der Saat nicht mehr ratsam schien. Wann findet am besten eine Kopfdüngung statt a) mit 30 % Kalisalz (1/2 Sack pro Lofstelle), b) mit Kainit (1 Sack pro Lofst.). Das Feld hat zu voller Stalldüngung 1 1/2 Sack 16 % Thomasmehl erhalten. A. K. (Kurland).

68. Fehlerhafte Rotation. Habe mit dem Frühjahr 1904 folgende Rotation bei mir eingeführt: 1. Brache mit z. T. Grün-

futter, 2. Roggen, 3. Klee I, 4. Klee II, 5. Flachs und Kartoffeln, 6. Hafer, 7. Gerste (gedüngt), 8. Klee I, 9. Klee II, 10. Roggen (gedüngt), 11. Gerste, 12. Hafer. — Nun haben sich gleich in diesem Sommer auch schon die Mängel obiger Rotation gezeigt. 1. litt die Gerste 7 (gedüngt mit Stalldünger) an warmfeuchten Tagen und wurde z. Teil gelb, dabei bedeckte sich der Boden mit einem feinen Unkraut (der Lette nennt es Wachholder), welches den in die Gerste gesäeten Klee vollständig erstickte; nur die Gerste mit Stalldünger war verunkrautet, während die Gerste nach Kartoffeln rein war, allerdings auch gelb wurde. Nach dem Schnitt von Feld 7 erholte sich der junge Klee ein wenig, doch ist es sehr fraglich, ob nicht ein Teil im nächsten Frühjahr ausgepflügt werden muß. Da außerdem der Stalldünger für 3 Felder nicht reichen dürfte, so hatte ich beschlossen in Zukunft Feld 7 Kunstdünger zu geben und zwar 6 Pud Kainit und 6 Pud Thomasschlacke pr. Lofft. so früh wie möglich im Frühjahr; da das Feld aber zu Gerste hernach noch tief gekordet werden muß, so kommt der Kunstdünger zu tief hinein. Muß deswegen Thomasschlacke und Kainit aufgegeben werden und vielleicht Superphosphat an die Stelle treten? Wäre es daher vielleicht rationeller, Superphoshat zur Gerste (7) im Frühjahr kurz vor der Aussaat zu verwenden und dann noch im Herbst desselben Jahres 6 Pud Kainit auf den jungen Klee zu streuen? Ich würde an Stelle von Thomasschlacke allerdings ungern Superphosphat nehmen, da ich mit ersterem früher bessere Erfahrung gemacht habe. Der Boden besteht aus lehmigem Sand, z. T. auch Moor auf blauem Lehm und 1—2 Felder aus strengerem Lehm. Auch wäre ich sehr dankbar, wenn meine obige Rotation einer Kritik unterzogen würde.

H. M.-S. (Livland).

Antworten.

65. Vorzugstarif. Der landwirtschaftliche Vorzugstarif Nr. 20 — 1904 erstreckt sich auf die schmalspurigen Bahnen in Liv- und Estland nicht. Laut Mitteilung der Kommerzabteilung der Gesellschaft livländischer Zufuhrbahnen in Walk werden die Frachten dieser Bahn nach dem Tarif Nr. 7095 (Samml. d. Tarife Nr. 1565 v. 14. April 1904) verfrachtet. Über Ausnahme von diesen Regeln vergleiche man die Bekanntmachung im gelb. T. d. B. (Nr. 45 u. passim).

66. Pappe- und Schindeldächer. Ein absolut giltiger Vergleich dieser beiden Deckungsarten läßt sich nicht aufstellen, da die Lokal-Preise des Materials je nach den Transportkosten in jeder Gegend verschieden sein werden; der folgenden Berechnung sind daher als Durchschnittswerte die vom Livl. gegenf. Feuer-Assek.-Verein angenommenen Taxwerte mit geringen Modifikationen zugrunde gelegt. — Die Kosten eines Asphaltpappdaches stellen sich nach diesen Werten pro Quadradfaden Dachfläche ungefähr doppelt so hoch wie die eines Schindeldaches. Da aber das Pappdach bedeutend flacher gemacht werden muß (Steigung höchstens 1 : 4, besser 1 : 6) als das Schindeldach (Steigung 1 : 1), so stellt sich der Preis des Pappdaches im Verhältnis zu Schindeln auf die zu überdeckende Grundfläche reduziert auf nur 1½ Mal teurer. Noch günstiger für das Pappdach sind die Remontekosten, da die Unterlagen, Bretter für Pappe und Latten für Schindeln, für das neue Pappdach einen großen Teil der Mehrkosten ausmachen, bei guter Haltung der Dächer aber nur geringer Remonte bedürfen, wodurch die Kosten einer Umdeckung des Pappdaches sich zur Umdeckung des Schindeldaches pro Grundfläche verhalten wie 4 : 3. Als durchaus unbequem erweist sich beim Pappdach die mindestens alle drei Jahre notwendige Teerung, die ständig fortgeführt werden muß, aber nicht, wie in der Frage erwähnt, nach fünf Jahren aufhören darf. — Das Teeren kann mit etwa 20 Kop. pro 6-füß. Quadratfaden für jedes Mal veranschlagt werden. Über die Dauer der Haltbarkeit lassen sich keine allgemeinen Zeitbestimmungen angeben, da die Haltbarkeit von zu vielen verschiedenen Faktoren abhängt. Ein gut gehaltenes Pappdach wird aber wohl immer von längerer Dauer als ein Schindeldach sein. Eine bisher in Livland nicht bekannte Dachdeckung, die sich aber anderweitig schon bis zu 15 Jahren Dauer ohne Remonte gut bewährt haben soll, ist das Ruberoid, eine Art Dachpappe, welche keine Teerung erfordert und im Preise sich nur unbedeutend höher stellt als die Asphaltpappe. — Da dieses Dach keine Teerung braucht, kann es in jeder gewünschten Neigung verlegt werden, flach oder steil, wodurch es auch geeignet ist, zur Umdeckung alter Schindeldächer benutzt zu werden, ohne den Dachstuhl zu verändern. — Für die Assekuranz-Prämie ist das Asphalt-Papp- oder Ruberoid-Dach jedenfalls von Bedeutung; in wie weit die Mehrkosten aber durch die Prämienermäßigung sich bezahlt machen, hängt ganz von der Benutzungsart des Gebäudes und der Werthöhe des Gebäudes selbst, sowie des in demselben versicherten Inventars ab. Feuergefährliche Gebäude haben gegenüber der Schindeldachung für Papp-Dächer eine recht bedeutende Prämienermäßigung, bei weniger gefährlichen Gebäuden ist diese Ermäßigung relativ geringer. Auf stark bebauten Höfen kommt für das Pappdach noch wesentlich in Betracht, daß es das Gebäude selbst vor Flugfeuer schützt, und wenn dieses selbst brennen sollte, die Nachbargebäude vor fliegenden brennenden Schindeln sicher sind, was, abgesehen von der Assekuranzprämie, wirtschaftlich von wesentlichem Nutzen ist, weil dadurch einem größeren Massenbrande, der immer mit verlustreicher Betriebsstörung verbunden ist, nach Möglichkeit vorgebeugt wird.

R. von Engelhardt, Architekt.

67. Kalidüngung. Die Kopfdüngung mit Kalisalz oder Kainit müßte, sobald das Feld betreten werden kann, erfolgen. Die angegebenen Mengen, ½ Sack Kalisalz resp. 1 Sack Kainit, sind genügend.

Prof. Dr. W. v. Knieriem.

68. Fehlerhafte Rotation. Die Gerste liebt im Allgemeinen nicht frische Stalldüngung, namentlich nicht in feuchten Jahren, so daß Ihre Beobachtung entschieden richtig ist, während sie für Kunstdünger sehr dankbar ist. Daher wäre es Ihnen wohl zu empfehlen, Kainit und Thomasschlacke zu geben, und zwar können Sie beides nach dem Kordpflug ca 14 Tage vor der Saat ausstreuen, da die Gerste gegen eine zu späte Kainitdüngung im Ganzen wenig empfindlich ist. Sollte Ihnen in diesem Falle Stalldünger nachbleiben, so würde die Kartoffel (5) diesen (im Herbst gegeben) besser ausnutzen. Wenn Sie außerdem eine weitere Änderung in Ihrer Rotation vornehmen wollen, so wäre auf Folgendes hinzuweisen. Es ist an Ihrer Rotation auszusetzen, daß im Laufe von 12 Jahren nur einmal Brache gehalten wird und daß der Klee in die Gerste gesäet wird, wo er erfahrungsmäßig unter unseren klimatischen Verhältnissen nicht so gut gedeiht wie im Roggen. Ich würde Ihnen daher raten das Feld in 13 Lotten einzuteilen und die Fruchtfolge in folgender Weise zu regeln: 1) Brache, 2) Roggen, 3) Klee, 4) Klee, 5) Gerste, 6) Flachs — Kartoffel, 7) Hafer, 8) Brache, 9) Roggen, 10) Klee I, 11) Klee II, 12) Gerste, 13) Hafer. Hierbei müßte die Gerste in beiden Fällen eine Düngung von Thomasschlacke und Kainit erhalten, ebenso wäre eine Zugabe von Thomasschlacke für den mit Stalldünger gedüngten Roggen von Vorteil.

Derselbe.

Jubiläum. J. A. Stebut, Professor emer. und Glied des Gelehrten Komitees des Ackerbauministeriums, der Senior russischer gelehrter Landwirte, feiert am 21. November a. cr. alten Stils in der Residenz den Gedenktag seiner fünfzigjährigen, erfolgreichen Wirksamkeit auf dem Gebiete der Landwirtschaftspflege im weitesten Sinne des Worts. Dem verehrten Jubilar wird auch die Kaiserliche Livländische Gemeinnützige und Ökonomische Sozietät die Glückwünsche livländischer Landwirte übermitteln.

Ausarbeitung eines Grundbuchgesetzes. Unter dieser Aufschrift war eine Notiz in unsere vorige Nummer aus der

Tagespresse herübergenommen. Diese Notiz bringt in offenbarer Unkenntnis der Verhältnisse die Ausarbeitung eines Grundbuchgesetzes für Rußland mit der livl. Grundsteuerreform in Zusammenhang. Da die livl. Grundsteuerreform im wesentlichen brauchbare Gutskarten vorfindet und nur in seltenen Ausnahmen die Revision solcher resp. neue Landmesserarbeiten veranlassen dürfte, ist wohl vorauszusehen, daß von dem Grundsteuerreformkredit (700 000 Rbl.) nicht bedeutende Teile für diesen Zweck verwendet werden.

Denaturierter Spiritus. Der feste denaturierte Spiritus durfte bisher nur in der von der Kronsfabrik „Gutujew" gelieferten Form gehandelt werden. Diese Form leidet an dem Übelstand, daß jedesmal die Umhüllung neu bezahlt werden muß. Torgowo-Promüschlennaja Gaseta und Nowoje Wremja bringen nun die erfreuliche Nachricht, daß von dem Finanzminister der freie Verkauf von festem denaturierten Spiritus gestattet worden sei. Solchen Spiritus in den Handel zu bringen, wird auch privaten Fabriken gestattet werden bei der Bedingung, daß sie dazu den gesetzlich denaturierten Spiritus verwenden und diesen nicht billiger als zu 45 Kopeken pro Pfund verkaufen. — Im Zirkulär Nr. 1266 vom 11. November a. cr. erklärt dem „Herold" zufolge der Finanzminister dem Akziseressort, daß 1. die Giltigkeit der für den Gebrauch des denaturierten Spiritus ausgestellten Scheine nicht auf den Bezirk derjenigen Akziseverwaltung, von welcher der Schein ausgestellt worden ist, beschränkt werden darf, 2. die Bewilligung des Rechts auf den Gebrauch von denaturiertem Spiritus ohne Einschränkung der Giltigkeit durch irgend einen Termin erfolgen muß, nur mit dem Bemerken, daß das verbrauchte Quantum denaturierten Spiritus die festgesetzte Anzahl Wedro jährlich nicht überschreiten darf; die bis zur Veröffentlichung dieses Zirkulärs auf die Dauer eines Jahres ausgestellten Bewilligungen gelten als auf eine unbestimmte Zeit ausgestellte Scheine.

Staatliche Lebensversicherung. Den Tagesblättern der Residenz zufolge nähert sich das im Finanzministerium noch unter Witte ausgearbeitete Projekt einer von Reichs wegen zu unterhaltenden Lebensversicherungsanstalt im Reichsrate der Erledigung. „Herold" bemerkt, die Einzelheiten des Gesetzentwurfs seien noch nicht bekannt gegeben; es verlaute, daß ein Fortfallen der medizinischen Besichtigung intendiert werde. Der Staat beabsichtige, in diesem neuen Zweige seiner Tätigkeit keine die Kosten übersteigende Einnahmequelle zu erschließen, auch die private Konkurrenz (Kompagnien, Vereine auf Gegenseitigkeit) nicht auszuschließen, wohl aber zu beeinflussen; die Unfallversicherung solle hineinbezogen und die Verwaltung mit den Sparkassen kombiniert werden. Von dem deutschen System der Arbeiterversicherung unterscheidet sich dieses projektierte Vorgehen durch die Freiwilligkeit des Beitritts für den Zuversichernden und durch den Grundsatz, daß die Kosten der Versicherung von jedem Zuversichernden selbst aufzubringen seien, während für die Arbeiterversicherung in Deutschland der Versicherungszwang bei materieller Beihilfe durch den Arbeitgeber und den Staat statuiert wird. Man nähert sich in Rußland insofern dem französischen System, als der Staat dafür Sorge tragen will, daß die breiteren Schichten des Volks in Befriedigung eines Bedürfnisses nach Versicherung gegen die wirtschaftlichen Folgen des Todes oder der Invalidität des Ernährers vor der gewinnsüchtigen Ausbeutung durch private Unternehmer mit Hilfe staatlicher Konkurrenz geschützt werden.

Getreideversorgung (wahrscheinliche) der Welt 1904/1905. Der Export der Kampagne 1903—04 betrug (in Millionen Pud) nach

	dem Voranschlag	den Exportlisten
Weizen	230	246·6
Roggen	70	65·9
Hafer	40	35·9
Gerste	145	153·3
Mais	30	35·9

Bei der Abschätzung der wahrscheinlichen Getreideversorgung in der begonnenen Kampagne müssen vor allen Dingen die Ernteresultate in den Bedarfs- und Produktionsstaaten erwogen werden. Das verflossene Wirtschaftsjahr gehört zu den wenig günstigen, was die Ernte anbetrifft — und zwar in allen Staaten West-Europas. Von denselben verzeichnet Deutschland die größte Mißernte, wo das Minus 16—25 % erreicht, insbesondere macht sich die schlechte Futterkräuterernte fühlbar, umsomehr, da auch die Kartoffeln schlecht geraten sind. In Frankreich bleibt die Ernte ebenfalls nicht nur hinter dem Vorjahre, sondern auch hinter dem Mittelertrag zurück; der Weizen verzeichnet ein Minus von 24 Mill. Hektoliter. In dem Vereinigten Königreich betrifft der Minderertrag vorzugsweise Weizen, während die Futtermittel eine bessere Ernte als im Vorjahre ergaben. In Italien ist insbesondere die Weizenernte schlecht ausgefallen; alle übrigen europäischen Staaten haben ebenfalls ein mehr oder weniger großes Defizit zu verzeichnen. Aber die größte Mißernte notieren die produzierenden Staaten Europas — die Balkanstaaten, Rumänien, Serbien, Ungarn, zum Teil auch Bulgarien sind gezwungen, ihren Export auf das Minimum zu reduzieren, und dürften kaum den Konsum des Landes decken können. In den Vereinigten Staaten sind an Weizen um 21 % weniger als im Vorjahre geerntet worden; in Kanada ist die Ernte auch kleiner. Nur die Staaten mit Winterernte werden augenscheinlich eine glänzende Ernte zu verzeichnen haben, obwohl in Australien weniger als im Vorjahre geerntet werden dürfte. Die Ernte aller produzierenden und Bedarfsstaaten (außer Rußland) beträgt in Millionen Pud:

	1902—1903	1903—1904	1904—1905
Weizen	3944	4160	3637
Roggen	1064	1086	1001
Hafer	2492	2342	2242
Gerste	867	903	801
Mais	4126	3928	3988

Die Ernte der produzierenden und Bedarfsstaaten beträgt in Mill. Pud:

Bedarfsstaaten:	Weizen	Roggen	Hafer	Gerste	Mais
1903	1853	1031	1164	445	381
1904	1541	957	1011	403	247
Gegen 1902 mehr + oder weniger —	—312	—74	—153	—42	—134
Produzierende Staaten (außer Rußland):					
1903	2307	55	1177	457	3547
1904	2096	44	1231	397	3741
Gegen 1903 mehr + oder weniger —	—211	—11	+54	—59	+193.

Die Vorräte an Weizen aus den vorhergegangenen Jahren betragen (in 1000 Quart.):

	1901	1902	1903	1904
In Europa	8 436	6 835	6 721	9 250
In Nordamerika	5 320	3 765	3 500	2 900
Zusammen	13 755	10 600	10 221	12 150.

Diese Vorräte mildern einigermaßen den Einfluß der Mißernte. Was die Bedarfsnorm anbetrifft, so muß sie in allen Staaten eine Reduktion erfahren. Infolge der Mißernte der Futtermittel wird ein Teil des Brotgetreides zu Futterzwecken verwendet werden müssen. Der wahrscheinliche Import und Export aller Staaten (außer Rußland) dürfte betragen (in Tausend Pud):

	Import	Export
Weizen	874 959	581 118
Roggen	120 816	46 256
Hafer	136 862	39 793
Gerste	175 270	72 088
Mais	311 463	298 101.

Das Defizit erreicht somit (in Mill. Pud) für Weizen 293·8, Roggen 76·5, Hafer 97·1, Gerste 103·2, Mais 13·3.

Inwieweit Rußland dieses Defizit decken kann, läßt sich nicht mit Genauigkeit feststellen, da bis jetzt die definitiven Ernteresultate nicht festgestellt worden sind. Die bis jetzt veröffentlichten vorläufigen Daten betreffen nur die Wintergetreideernte (in Pudtausend):

	Mittelernte 1898—1902	1903	1904
Winterweizen	284 751·5	332 914·9	342 540·4
Winterroggen	1 292 970·8	1 389 579·1	1 536 128·7

Die Sommergetreideernte wird vorläufig wit 48 Pud pro Dessj., im ganzen mit 2 179 865 000 Pud oder um 264 Mill. Pud höher als im Vorjahre angegeben. Bei der Abschätzung des möglichen Exports muß der Konsum im Lande in Betracht gezogen werden, der für 1899/1900—1903/1904 im Durchschnitt pro Seele ausmacht (Pud): Weizen 3·92, Roggen 8·66, Hafer 4·00, Gerste 1·78, Mais 0·28; in der verflossenen Kampagne betrug der Konsum pro Seele (in Pud): Weizen 4·4 Pud, Roggen 8·84 Pud, Gerste 2·07 Pud, Hafer 3·66 Pud, Mais 0·33 Pud. Die überaus günstigen Bedingungen für den Export russischen Getreides könnten eine Einschränkung des Konsums zur Folge haben.

Der wahrscheinliche Export aus Rußland wird in Zusammenstellung mit dem ungedeckten Bedarf des Weltmarktes wie folgt veranschlagt (Mill. Pud):

	Weizen	Roggen	Hafer	Gerste	Mais
Ungedeckter Bedarf des Weltmarktes	293·8	76·5	97·1	103·2	13·3
Wahrscheinlicher Export Rußlands	291·0	73·0	96·0	117·0	12·0

Für Hafer und Gerste ist keine große Steigerung der Notierungen zu erwarten; während in Weizen die Bedingungen in der ersten Hälfte der Kampagne von dem einzigen Lieferanten — Rußland — diktiert werden, wird die zweite Hälfte unter dem Einfluß der Ernteresultate der Staaten mit Wintergetreide stehen.

(N. d. Westnik Finanssow Auszug des Herold.)

Getreidequalitäten und Getreidepreisnotierung. „Eine wichtige getreidehandelstechnische Frage" — lesen wir in der „Deut-

schen Agrarzeitung" vom 16. Okt. 1904 — „wird in der letzten Ausgabe des „Getreidemarkt" erörtert. Gegenüber den Bestrebungen, die auf eine Verbesserung der Getreidepreisnotierungen an den deutschen Märkten hinzielen, wird oft darauf hingewiesen, daß eine Vergleichbarkeit der Preise der einzelnen Marktorte sich doch nie werde erreichen lassen. Die große Mannigfaltigkeit der in Deutschland gebauten Qualitäten und deren Verschiedenheit von Bezirk zu Bezirk machten solche Bestrebungen von vornherein aussichtslos. In Nordamerika sei das etwas ganz anderes. Auf weiten Landstrichen baue man da völlig gleiche Sorten von insgesamt nur geringer Zahl, und die Qualitäten wiesen auch von Staat zu Staat nur geringe Unterschiede auf. Infolgedessen sei die Aufstellung einheitlicher Typen nicht schwer, und somit vergleichbare Marktnotierungen der einzelnen Plätze ziemlich leicht zu bewirken. Daß in Nordamerika im Getreide-, vor allem im Weizenanbau, eine viel größere Gleichmäßigkeit als z. B. in Deutschland besteht, ist unzweifelhaft richtig. Dazu trägt neben sonstigen historischen, klimatischen und anderen Ursachen noch ein Umstand besonders bei. Der amerikanische Farmer vergißt nie, daß es durchaus nicht genügt, überhaupt Weizen zu produzieren, sondern daß er einen „saleable wheat", d. h. einen verkaufsfähigen Weizen erzeugen muß. Andererseits aber darf man sich von dieser Gleichmäßigkeit keine allzu übertriebenen Vorstellungen machen; auf den Feldern von Smith wächst auch hier oft eine andere Sorte als auf denen seines Nachbarn Jenkins. Die Zahl der Varietäten ist in Wirklichkeit viel größer, als die den Notierungen zugrunde gelegten verhältnismäßig wenigen Qualitäten vermuten lassen. Da hört man ja in der Regel nur: nördlicher Sommerweizen, roter Winterweizen, harter Winterweizen und Kansasweizen. Das sind nun in Wirklichkeit durchaus keine Sorten, wie sie auf den Feldern wachsen, sondern Mischungen des Handels. Der Ankäufer in den Landstädten kennt natürlich die Sorten genau, und seine Aufgabe ist es, die ihm von den einzelnen Landwirten zugehenden Posten derart zu mischen, daß sie eine der üblichen Handelsqualitäten ergeben. Daß dem so ist, wurde den Engländern im Vorjahre recht drastisch vor Augen geführt. Viele, Bäcker behaupten dort nämlich, daß der englische Weizen allein kein genügend kleberreiches und backfähiges Mehl liefere. Auf den landwirtschaftlichen Versuchsstationen ist man deshalb bemüht, Weizensorten ausfindig zu machen, die diesen Mangel nicht haben. Dabei kam man auch auf den Gedanken, Anbauversuche mit „Nr. 1 nördlicher Sommerweizen" und mit „Nr. 2 roter Winterweizen" zu machen. Der Erfolg war überraschend. Solch bunte Weizenfelder, wie da zutage kamen, hatte wohl noch nie eines Sterblichen Auge gesehen. Da war ein Halm lang und einer kurz, eine Ähre dick und die andere dünn u. s. w. Es sah eben aus, als ob man sich an 50 verschiedene Saatgutzüchter gewandt hätte, um 50 kg Aussaat zu erhalten, und diese 50 Sorten dann nach gründlichem Durcheinandermischen ausgesäet hätte. Man muß natürlich mit all diesen Details vertraut sein, wenn man die einschlägigen Fragen zutreffend beurteilen will. Wer aber diese Verhältnisse kennt, wird nicht den Fehler begehen, die Gleichmäßigkeit der nordamerikanischen Weizensorten im Handel auf die Gleichmäßigkeit der natürlichen Verhältnisse allein zurückzuführen. Und ebensowenig sollte man durch die Verschiedenheit unserer europäischen bezw. deutschen Verhältnisse sich abhalten lassen, sie in eine mehr zweckmäßige Ordnung umzuwandeln, als das bisher geschehen."

Rindertuberkulose. Behrings Theorie einer Immunisierung der Rinder durch abgeschwächte menschliche Tuberkelbazillen wird durch Beobachtungen Baumgartens bestätigt. Dieser Tübinger Prof. hat der Deutschen Pathologischen Gesellschaft mitgeteilt, daß er durch einmalige subkutane Injektion eine Immunität erzielt habe, die längere Zeit (2½ Jahre) fortbestanden habe.

(Deutsche Landw. Presse u. Berliner Klin. Wochenschr.)

Kleesamenpräparator. In der Versuchsstation des schwedischen Saatzuchtvereins Svalöf ist, wie die „Deutsche Landw. Presse" aufgrund neuester Nachrichten von dort in ihrer Ausgabe vom 23. Nvbr. a. cr. berichtet, experimentell dargetan, daß der Sitz des Widerstandes der Kleesamenkörner gegen die für die Keimung notwendige Wasseraufnahme ausschließlich in der dünnen, aber sehr harten (kutikularisierten) äußersten Schicht der Oberhautzellen zu suchen sei. Dieses Hindernis wird gegenwärtig in sehr großem Umfange bereits bei den in Schweden zur Verwendung gelangenden Kleesaaten mittels dazu konstruierter Maschinen, die man Kleesamenpräparator genannt hat, entfernt. Man erzielt durch diese Behandlung eine kräftig gesteigerte Keimungsenergie sämtlicher Samenkörner und tut dieses um so unbedenklicher, als jede Kleereibe dasselbe, wenn auch unvollkommener, bereits getan hat. Die besten dieser Maschinen, mit Kraft oder Hand getrieben, kosten frei an Bord des schwedischen Hafens 360 M. und werden bezogen aus der Maschinenwerkstätte (Akt.-Ges.) des gen. Saatzuchtvereins.

Zuchtwahl im Waldbau. Die Illustr. Landw. Ztg. berichtet von einem Referat im „Holzmarkt" über eine Abhandlung des Oberforstrates Reuß betr. die Zuchtwahl im Waldbau. Die Tatsache, daß der Samen desselben Jahrganges häufig von so wechselnder Beschaffenheit sei, finde neben der Behandlung des Samens seine Erklärung selbstredend auch in der Individualität der Mutterbäume. Nicht nur die Übertragung von Krankheiten, sondern auch die Erblichkeit des Zuwachsvermögens und typischer Formen in Ast- und Kronenbildung seien wissenschaftlich hinreichend nachgewiesen. Es gelte nun auch in der Praxis den Samen nur von wurzelechten, frohwüchsigen, unzweifelhaft zuchtreifen, formenreichen Stämmen zu sammeln und bei der Aussaat auch das Verhältnis des Standortes des Mutterbaumes zum Standort des künftigen Bestandes in Betracht zu ziehen. Auszuschließen vom Samensammeln sind Bäume mit Gabelteilung des Schaftes, tief angesetzten Kronen, Rinden- und anderen Krankheiten u. s. w., auch der Verdacht innerer Krankheitserscheinungen (Rotfäule) sollte vom Sammeln der Samen abhalten.

B.

Futterrübenbau. Die Frage: ist wiederholte Bestellung eines Ackers mit Futterrüben ratsam, wird in der Illustr. Landw. Ztg. von einem praktischen Landwirt folgendermaßen beantwortet. Es liegt absolut kein Grund vor zu der Annahme, daß man nicht einige Jahre nach einander Futterrüben auf demselben Felde bauen kann. Auf einem Gute in Nieder-Schlesien wurden seit 1900 bis jetzt auf dem nämlichen Schlage ununterbrochen Futterrüben gebaut. Der Boden bestand aus einer etwa 7 bis 8 Zoll starken Ackerkrume schwarzer, etwas mooriger Erde, gelagert auf einer stark wasserhaltenden Sandschicht, und war dauernd zu naß, also keinesfalls guter Rübenboden. Gedüngt wurde jährlich mit etwa 100—150 Zentner Stalldung (Tiefstall) und 50 Pfund Chilisalpeter für 1 Morgen. Die Ernte ist in allen sehr verschiedenen Jahren annähernd dieselbe geblieben, von einer Abnahme war nichts zu bemerken.

B.

LITTERATUR.

Wegekarte des Walkschen Kreises, herausgegeben vom Liv-Estländischen Landeskulturbureau aufgrund der im Besitz der Livländischen Ritterschaft befindlichen Kreis-Wegekarte. Maßstab 1 : 210 000, entsprechend der gleichfalls mit den Gütergrenzen versehenen Schmidt'schen Karte von Estland.

Mit der nunmehr erfolgten Fertigstellung der Wegekarte des Walkschen Kreises ist der lettische Distrikt vom livländischen Festlande zum Abschluß gebracht. Wie die entsprechenden Blätter für die Kreise Riga, Wenden und Wolmar ist auch für den Kreis Walk diese Wegekarte bei Jonck und Poliewsky in Riga erhältlich und zwar in den drei Ausgaben: 1) die Ausgabe mit den kolorierten Gutsterritorien, den braun angelegten Wegen und den rot angelegten Kirchspielsgrenzen, nebst einem Umschlag, der auf der Rückseite das alphabetisch geordnete Register der Güter des betr. Kreises in 3 Sprachen, nebst Angabe des Kirchspiels und Benennung der Gemeindeverwaltung aufweist; 2) die Ausgabe ohne Kolorierung der Gutsterritorien; 3) die Ausgabe ohne Kolorierung der Gutsterritorien und ohne Hervorhebung der Kirchspielsgrenzen in rot. Für Bureauzwecke existieren noch und können eventuell aus dem Landeskulturbureau abgelassen werden: 4) die Ausgabe ganz ohne Kolorierung (in schwarz) und 5) die Ausgabe ohne den Eindruck des Namens „Wegekarte" für den Eindruck einer andern Bezeichnung.

Stammbuch der Estländischen Ostfriesen- und Holländerzucht, herausgegeben vom Estländischen Landwirtschaftlichen Verein, 7. u. 8. Jahrgang, 1902 u. 1903, Reval 1904.

Angekört wurden für dieses Stammbuch in 8 Jahren 3941 Tiere, darunter 259 Stiere, 2827 Reinblut- und 1355 Halbblut-Kühe. Die vorliegende neueste Ausgabe enthält die Nachweise über 490 Tiere und zwar 31 Stiere, 272 Reinblut- und 187 Halbblut-Kühe. Dem Stammbuch-Verbande des Estl. Landw. Vereins gehören z. Z. 28 Mitglieder an, deren Namen das Vorwort der neuesten Lieferung aufweist. Die Anordnung der Daten des Stammbuches entspricht derjenigen früherer Jahrgänge, in tabellarischer Form werden die gemessenen Körperverhältnisse dargeboten. —yk.

Druckfehlerberichtigung.

Der Getreidetarifkongreß ist auf den 25. Januar 1905 alten Stils anberaumt und nicht, wie in der Notiz Seite 438 fälschlich angegeben, 25. Jan. 1904 n. St. Red.

Feuilleton der Baltischen Wochenschrift.

Chemie in der Landwirtschaft.

Von Dr. Wilfing, Vorsteher der landw. Winterschule zu Bromberg.

In den 40-er Jahren schrieb Justus von Liebig sein für die Landwirtschaft grundlegendes Buch: „Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agrikultur". Kein Geringerer als Fritz Reuter, der „plattdeutsche" Dichter, der für die Landwirte ein so warmes Herz besaß, schildert in seinem Buche „Ut mine Stromtid" so recht die Zerfahrenheit, mit der das Liebig'sche Buch aufgenommen wurde. Der junge Herr von Roelow, der eben vom Militär abgegangen ist, um sein väterliches Gut zu übernehmen, ist von der „neuen Mode" ganz begeistert, versteht aber nichts von der praktischen Landwirtschaft und stellt deshalb Pläne auf, die dem alten Inspektor Hawermann Angst und Schrecken einjagen, Onkel Braesig dagegen viel Vergnügen bereiten, weil er glaubt, der junge Herr wolle ihm Witze erzählen. Beide halten es nicht für möglich, daß auf die Art Wirtschaft betrieben werden könnte. Hawermann ist doch ehrlich dabei. Wenn er auch der Ansicht ist, daß „tau de Art Wirtschaft en groten Geldbütel gehört", so sagt er doch auch: . . . „de Landwirtschaft ut de nimod'schen Bäuker . . . stimmt slicht mit uns' olle Ort un Wis', un wenn ick ok girn wull, so kann ick mi in de nige Ort doch nich mehr 'rinne denken, mi fehlen de Kenntnissen dortau."

Wie vor sechzig Jahren, so finden wir auch heute noch eine große Menge praktischer Landwirte, die sich gegen die „nimodsche Wirtschaft" sträuben, aber nicht alle so offen sind wie Hawermann, zu bekennen: „mi fehlen de Kenntnissen dortau".

Viele stoßen sich daran, daß heutzutage — gerade wie damals — landwirtschaftliche Aufsätze von gelehrten Wörtern wimmeln. Da wird von Protein, von Kohlehydraten, von Depression und Absorption gesprochen und der schlichte Mann weiß natürlich nicht, was er damit anfangen soll. Er wirft den ganzen „Kram" bei Seite und sagt von vornherein: das ist Unsinn. Auch „Onkel Braesig" sagt: „Ach was, Produkschon, das haben sie sich in die letzten Johren erst angewöhnt; in meine Kinderjohren wüßt kein Mensch wos von Produkschon, nu aber nennen sie jeden Schepel Weiten un jeden Ossen 'ne Produkschon. Das will ich Sie sage, das ist an bloßen Zierrat, indem daß sie gelehrt aussehen wollen."

So Unrecht hat Onkel Braesig nicht; es könnte manches viel einfacher geschrieben werden, daß es jeder Mensch versteht; gewiß, manches aber doch nicht alles. Und das einfache Schreiben ist oft viel schwieriger als das Hantieren mit Fremdwörtern. Vieles läßt sich aber hier nicht mit deutschem Namen sagen, weil im Handel schon die fremden Ausdrücke gang und gäbe sind. Heute gebraucht man sie schon ebenso wie deutsche Wörter, weil man glaubt, daß jeder weiß, um was es sich handelt. Man nimmt einfach an, daß jemand, der gezwungen ist, mit diesen Dingen umzugehen, auch weiß, was das ist. Deshalb erzählt man auch den kleinen Landwirten einfach von Ammoniak-Superphosphat, von Protein und Kohlehydraten, von Gärung und Serum, und er wird, wenn er mitkommen will, wohl oder übel lernen müssen, was man damit meint. Am besten lernt der junge Landwirt dies natürlich in einer landwirtschaftlichen Schule, denn das Alter taugt ebenso wenig mehr zum Studieren wie zum Seiltanzen, wie Onkel Braesig auch sehr richtig sagt.

Für den Landwirt ist es aber wirklich auch notwendig, daß er mit der „Chemie in der Landwirtschaft" Bescheid weiß. Das Wort klingt ja wieder schrecklich: Chemie, so viel Gelehrsamkeit für einen einfachen Landmann! Und ist es doch, deutsch gesagt, nichts weiter, als daß er lernen soll, aus welchen Stoffen die Dinge bestehen, mit denen er arbeitet, daß er auch weiß, wie diese Stoffe sich verhalten zu Wasser, zu Wärme, zu anderen Stoffen; er soll, wenigstens im Allgemeinen, wissen, wie durch das Vermischen und Zusammenbringen zweier Stoffe ein neuer Stoff entstehen kann, ob die Stoffe für ihn nützlich oder schädlich sind.

Vom Kaufmann verlangt man ohne Weiteres, er soll wissen, ob das Tuch aus Wolle oder Baumwolle, Seide oder Halbseide besteht, ob es durch Regen „eingeht" oder nicht, ob die Farbe waschecht ist. „Das ist auch sein Geschäft", sagt man einfach. Aber so mancher Landwirt kauft Superphosphat und „Mastpulver" und weiß nicht, was er kauft, was darin ist, sondern nimmt es nur, weil der Nachbar es auch gekauft hat. Es gehört aber doch auch zu seinem Geschäft, daß er weiß, was er braucht und anwendet.

Darum ist gerade die Chemie heute eine Grundwissenschaft der Landwirtschaft, weil in allen Zweigen des Betriebes chemische Kenntnisse nötig sind.

Von Alters her hat man die Felder mit Stallmist gedüngt, im letzten Grunde doch wohl nur aus dem Gedanken heraus, daß in dem Stroh und in den durch das Tier gegangenen, veränderten Pflanzenresten auch wieder Nahrungsstoffe für Pflanzen enthalten wären. Was die Pflanze als Nahrung aufnimmt, muß in ihrem Körper stecken; man kann auch umgekehrt sagen, was in ihrem Körper gefunden wird, muß sie aufgenommen haben. (Das braucht allerdings nicht immer notwendiger Nährstoff zu sein.) Nun kam die chemische Kunst und sagte: Wir zerlegen uns die Pflanze in ihre einzelnen Bestandteile und wissen dann ganz genau, was sie aufgenommen hat. Als man dies gefunden hatte, probierte man alle Stoffe durch, ob sie auch für die Pflanze unbedingt notwendig zum Leben seien, mit anderen Worten, ob sie Lebensmittel, Nahrungsstoffe wären. Das machte man auf folgende Weise: Man setzte eine Pflanze in ganz reines (chemisch reines) Wasser oder in ausgeglühten Sand und gab alle die gefundenen Stoffe hinzu, mit Ausnahme von einem. Gedieh die Pflanze trotzdem, dann war der fehlende Stoff nicht nötig zu ihrem Leben, ging die Pflanze aber ein, so war der fehlende Stoff unbedingt notwendig, war er für diese Pflanze ein Nahrungsmittel. So entdeckte man, daß zehn Stoffe zum Pflanzenanbau nötig sind, man entdeckte weiter, daß alle diese Stoffe auch im Boden vorhanden sind, einige davon aber nicht in so großer Menge, daß eine sehr große Anzahl von Pflanzen davon leben könnten; wollen wir aber große Ernten haben, dann müssen die fehlenden Stoffe zugeführt werden. Fehlen können, wie man so festgestellt hat: Kalk, Phosphorsäure, Stickstoff und Kali. (Alle anderen Stoffe wie Wasserstoff, Sauerstoff, Eisen usw. sind übergenug in der Natur vorhanden!) Es brauchen die Stoffe auch nicht überall zu fehlen. Manche Böden, das hat wieder die chemische Untersuchung gezeigt, haben Kalk genug, anderen fehlt nur das Kali, wieder andere müssen mit Stickstoff gedüngt werden, um alles für die Pflanze liefern zu können.

Die fehlenden Stoffe können wir beschaffen. Man hat früher, um die fehlende Phosphorsäure zu ersetzen, Knochen gemahlen und mit diesem Knochenmehl gedüngt; denn es enthält phosphorsauren Kalk. Späterhin entdeckten die Chemiker, daß die Schlacken, die bei einer besonderen (von einem Ingenieur Thomas erfundenen) Behandlung des Eisenerzes in den Hochöfen übrig bleiben, auch phosphorsauren Kalk enthalten und auch als Pflanzennahrung, als Düngemittel verwandt werden

können. Die Schlacken, heute unter dem Namen Thomasschlacke bekannt, wurden gemahlen und geben das Thomasmehl.

In den Salzbergwerken, tief in der Erde, liegt das Kochsalz unter einem anderen Salz, welches zum menschlichen Genuß unbrauchbar ist. Um zum Kochsalze zu kommen, muß dieses „schlechte" Salz erst abgeräumt werden. Man nennt sie Abraumsalze. Hierin fand man Kali und gewinnt jetzt aus den Abraumsalzen Kainit und 40 pCt. Kalisalz, Karnallit usw., alles Salze, die zur Düngung für Böden dienen, denen Kali fehlt.

Stickstoff fehlt oft. Man holt ihn in Form von Salpeter aus Chile in Südamerika, Chilisalpeter, oder man gewinnt ihn in Form von Ammoniak (das Gas, welches im Pferdestall so stark riecht), auch als Salmiakgeist bekannt, in den Gasanstalten. Da ist es im Reinigungswasser enthalten. Man setzt Schwefelsäure hinzu und bekommt dann schwefelsaures Ammoniak, den Landwirten wohlbekannt. Vermischt man das mit Superphosphat, worin auch Phosphorsäure ist, dann hat man Ammoniak-Superphosphat.

Der Landwirt soll aber doch nicht solche chemische Untersuchungen machen! Nein, das soll er nicht, das ist Sache der Gelehrten, aber er soll wissen, was in den Sachen sitzt, die er kauft, dann kann es nicht vorkommen, daß einer einen Sack Kainit auf's Feld streut und glaubt, er hätte nun auf alle Fälle seinen Pflanzen Nahrung genug gegeben.

Ferner soll der Landwirt wissen, wie die einzelnen Stoffe wirken: Das Thomasmehl z. B. ist schwer löslich, Superphosphat dagegen leicht in Wasser löslich. Chilisalpeter löst sich ebenfalls leicht und geht direkt in die Pflanze; Ammoniak dagegen wird erst nach längerer Zeit aufgenommen; denn es muß sich erst in salpetersaure Salze umsetzen. Thomasmehl wird vom Boden festgehalten, Chilisalpeter nicht. Das sind chemische Eigenschaften, chemische Vorgänge, die dem Landwirt bekannt sein müssen; sonst kann es ihm zu leicht passieren, daß er die Stoffe falsch anwendet und so zum mindesten Geld fortwirft, wenn nicht noch sonstigen Schaden anstiftet (z. B. beim Ausstreuen von Chilisalpeter auf nasses Getreide!).

Es ist unmöglich, für die Bedüngung ein Rezept zu geben, sondern der Landwirt muß in jedem einzelnen Falle die chemische Beschaffenheit des Bodens und dann auch die (chemischen) Eigenschaften seiner Düngemittel kennnen, um richtig zu wirtschaften.

Dies ist nur ein Beispiel, welches zeigen soll, daß die Chemie wirklich etwas mit der Landwirtschaft zu tun hat. Noch viele andere könnten angeführt werden. So muß der Landwirt wissen, daß Eiweißstoffe (Proteine), Kohlehydrate (Zucker, Mehl usw.) und Fette zum Leben der Tiere erforderlich sind. Er soll auch die Wirkung dieser einzelnen Stoffe im Tierkörper kennen, muß wissen, in welchen Futtermitteln er sie findet, in welchen er sie am reichsten und billigsten findet. Davon redet jeder gute landwirtschaftliche Kalender, aber wie viele wissen ihn zu gebrauchen?

So viel ist sicher: Wer landwirtschaftliche Chemie gelernt hat, wird viel leichter wirtschaften können; er braucht nicht so viel herumzuprobieren und wird manchen Groschen Geld sparen, den ein anderer ahnungslos fortwirft.

Darum schicke jeder Landwirt seinen Sohn in die landwirtschaftliche Winterschule, wo er landwirtschaftliche Chemie lernt. (Deutsche Landwirtschafts-Zeitung.)

Der Mensch als Kraftquelle

kann mit einer Maschine verglichen werden. Der Wärmewert der Nahrungsmittel eines erwachsenen Menschen ist meist 3000—3500 Kal., erreicht aber unter Umständen selbst 4500 Kal. Bei 8-stündiger angestrengter Arbeit leistet der Mensch sekundlich etwa 4·7 m/kg mechanische Arbeit, somit täglich 127 000 m/kg, entsprechend 300 Kal. oder nicht ganz 0·5 Stundenpferd. Die übrige in den Nahrungsmitteln aufgespeicherte Sonnenwärme wird wesentlich zur Erhaltung der Temperatur, Verdauungsarbeit, Atmung u. dergl. verbraucht, vergleichbar mit dem Leerlauf einer Maschine. Übrigens gleicht das ganze Leben mancher Menschen einem solchen Leerlauf, da sie überhaupt keine nutzbare Arbeit liefern. Das mechanische Äquivalent der geistigen Arbeit ist noch nicht bekannt; wenn diese Größe auch für sehr viele Menschen so gering sein wird, daß sie rechnerisch nicht in Betracht kommt, so wird doch ein angestrengt geistig arbeitender Mensch verhältnismäßig wenig mechanische Arbeit liefern können und umgekehrt.

Die Kosten von 100 PS-Stunden betragen demnach etwa:

200 Arbeiter, je 2·5 Mk. . . 500 Mk.
10 Pferde, einschl. Wartung . 50 „
Gas- oder Dampfmaschine . . 3—5 „

Menschenkraft ist also 100 mal so teuer wie Maschinenkraft.

Die Forderung nach Verkürzung der Arbeitszeit und gleichzeitig erhöhtem Lebensgenuß ist ein schreiender Widerspruch, wenn nicht die verminderte Quantität durch bessere Qualität der Arbeit ausgeglichen, die Menschenarbeit veredelt wird. Dieses kann dadurch geschehen, daß die mechanische Arbeit möglichst auf Maschinen übertragen wird, und daß die Arbeitsverfahren verbessert werden, was eben eine erhöhte wissenschaftliche Tätigkeit erfordert. Welche Erfolge auf diese Weise erzielt werden können, zeigt eine Zusammenstellung der Betriebsergebnisse der Zuckerfabriken Deutschlands, nach welcher zur Herstellung von Zucker jetzt nur noch $^1/_{10}$ der Arbeiter erforderlich ist, wie vor 30 Jahren.

Es ist somit nicht die rohe Gewalt, nicht die „schwielige Faust" des Arbeiters, von welcher das Gedeihen der Industrie abhängt, sondern das Wissen und technische Können der Fabrikleiter, der Chemiker und der Ingenieure, welche dem Arbeiter den geeigneten Platz anweisen, wo er seine Fähigkeiten betätigen kann. Ein Beispiel hierfür zeigt uns Asien. China mit seinen 360 Mill. Einwohnern hat eine ungeheure Zahl von Arbeitern und dazu die größten Kohlenlager der Welt, und doch nur ganz unbedeutende Industrie, weil die wissenschaftlich gebildeten Chemiker und Ingenieure fehlen. (Aus einem Vortrag von Prof. Dr. Ferd. Fischer, Zeitschr. f. angew. Chem. nach der Rigaschen Industrie-Ztg.)

Die Fähigkeit der Tiere, Tränen zu vergießen,

schreibt der „Ndd. Geflügelhof", ist lange in Zweifel gezogen worden, muß jetzt wohl aber als erwiesen gelten. Sven Hedin hat in dem prachtvollen Werk über seine letzte große Reise in Innerasien die zuverlässige Beobachtung mitgeteilt, daß die Kamele, wenn sie ihr Ende nahe fühlen, derart weinen, daß es der Mensch nicht ohne Mitleid ansehen kann. Jetzt erzählt ein Mitarbeiter der „Gazette Médicale", daß auch Kühe weinen. Zwei Arbeitskühe, die trotz großer Ermüdung nochmals vor den Pflug gespannt wurden, vergossen dicke Tränen, während sie vorher durchaus keine Unlust zur Arbeit gezeigt hatten. Keinesfalls aber dürfte man daraus den Schluß ziehen, daß die Säugetiere sämtlich über Tränen verfügen, denn manche Vertreter dieser Tierklasse besitzen überhaupt keine Tränendrüsen. Es ist merkwürdig, daß über eine so auffällige Erscheinung bisher so wenig sichere Beobachtungen vorliegen, und die Zoologen sollten im Verein mit den Anatomen doch wohl Mühe darauf verwenden, Kenntnisse über das Weinen der Tiere im allgemeinen zu sammeln.

Stationen = nummerisch geordnet.

№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.
1	Morsel	108	Kirsten	191	Sastama	255	Perkuhnenhof	316	Groß-Berken
2	Schl. Fellin	110	Kroppenhof (Schw.)	192	Borrishof	257	Kimahlen	317	Alt-Tennasilm
5	Euseküll	111	Talkhof	193	Grünau	258	Willgahlen	318	Ruzupi
9	Hummelshof	114	Uelzen	195	Alt-Anzen	259	Scheben	319	Postenden
11	Neu-Woiboma	116	Masjumoisa	196	Kiwidepaeh	260	Gr.-Lezern	320	Kalitzen
12	Abdafer	117	Schl. Adsel	197	Klosterhof	261	Alt-Schwarden		
13	Idwen	119	Haynasch	198	Hungerburg	262	Rudbahren		**Halbstationen:**
14	Kehrimois	120	Schl. Oberpahlen	199	Loal	263	Gr.-Niekrazen		
16	Tabbifer	121	Peterhof	201	Parmel	264	Backhusen	a	Karbina
17	Kurrista	124	Schl. Luhde	202	Hahnhof-Plany	265	Grösen	b	Pallo
18	Rappin	125	Schl. Tirsen	203	Hurmy	266	Wandsen	c	Poedrang
24	Ludenhof	128	Ahonapallo (Kaster)	204	Kardis	267	Plawen-Mühle	d	Wechmuth
27	Adsel-Schwarzhof	129	Uhla	207	Katharinenthal Leucht.	269	Stenden, Past.	7	Schl. Karkus
30	Schl. Schwaneburg	132	Hellenorm	208	Packerort L.	270	Kuckschen	321	Sulzenburg
31	Wagenküll	133	Lappier	209	Odinsholm L.	271	Alt-Sahten	322	Laiksaar
33	Alswig	134	Hahnhof	210	Dagerort L.	272	Remten	323	Kallenhof
35	Waldeck-Forst.	138	Kunda.	211	Weißenstein	274	Lievenbersen, Forst.	324	Kersel
37	Tschorna	139	Waiwara	212	Filsand L.	275	Herzogshof		
40	Römershof	140	Schl. Gorkholm	213	Pernau	276	Grünhof		
41	Lysohn	143	Nissi, Past.	215	Zerel Leuchtt.	277	Grenzhof, Past.		
46	Salisburg	145	Viol	216	Untin	278	Fokenhof, Forst.		
49	Groß-Roop,	146	Wesenberg	217	Runo	279	Wiezten		
52	Sallentack	148	Haakhof	219	Ust-Dwinsk L.	280	Fedk		
55	Burtneck	149	Pierfal	222	Riga	283	Howieden		
59	Kidserw	150	Jurjew (Dorpat)	223	Narwa Leuchtth.	286	Mihailowsky Leuchtt.		
63	Jensel	158	Hapsal	224	Arensburg	288	Fellin-Stadt		
64	Palla	159	Heiligensee	225	Ranzen	289	Bockenhof		
65	Neu-Salis	162	Mistant	226	Tabor	290	Paddas		
66	Turneshof	163	Kellamäggi	227	Windau	291	Kuckers		
67	Schl. Sagnitz	164	Kenal	228	Mescharaggezeem	296	Jacobstadt		
68	Arrohof (Rüggen)	165	Dago-Kertel	229	Mitau	297	Port-Kunda		
70	Neu-Wrangelshof	166	Raschau	230	Libau Leuchtt.	298	Wack		
73	Skangal	168	Kielkond, Küst.	231	Libau	300	Pallifer		
75	Ronneburg-Neuhof	169	Arensburg	232	Tomesnes Leuchtth.	301	Inzeem		
76	Drobbusch	170	Rannaküll	234	Hasenpoth	302	Rejehof		
78	Brinkenhof	173	Alswig-Noetkensh.	235	Nowik (Weesen)	303	Selburg		
79	Löfer	174	Lelle	236	Rutzau	304	Marienthal		
81	Sefswegen	176	Kuiwast	238	Goldingen	305	Kurslten		
83	Rodenpois, Past.	177	Jendel	239	Wahrenbrock	306	Kurge		
86	Neu-Bilkenshof	178	Orrisaar	240	Lubb-Esfern	307	Smugis		
87	Tegasch	179	Patzal	243	Alt-Rögulden	308	Gerin		
90	Kroppenhof (Kokenh.)	180	Wrangelstein	244	Bixten	309	Groß-Autz.		
92	Klingenberg	182	Lannemetz	245	Stricken	310	Sahten, Past.		
95	Alt-Bewershof	183	Heinrichshof	246	Mesothen	311	Runa		
96	Loddiger	184	Reschnowo	247	Meldfern	312	Köppo		
97	Gr.-Jungfernhof	185	Koil	249	Metackshof	313	Lunia		
98	Nurmis	186	Kattentack	251	Woiseck	314	Vielern		
101	Stockmannshof	188	Kerrafer	252	Toila	315	Kerjell		
107	Ruzen	189	Schl. Fickel	254	Pilten				

Stationen = alphabetisch geordnet.

Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№	Stationsort.	№
Abgulden, Alt-	243	Hafenpoth	234	Libau Leuchtt.	230	Ranzen	225	Untin	216
Abdafer	12	Haynasch	119	Lienenbersen, Forst.	274	Rappin	18	Ust-Dwinsk L.	219
Adsel, Schl.	117	Heiligensee	159	Loddiger	96	Raschau	166		
Adsel-Schwarzhof	27	Heinrichshof	183	Löfer	79	Remten	272	Viol	145
Ahonapallo (Kaster)	128	Hellenorm	132	Lowieden	283	Rejehof	302		
Alswig	33	Herzogshof	275	Lubb-Esfern	240	Reval	164	Wack	298
Alswig-Noetkensh.	173	Hummelshof	9	Ludenhof	24	Riga	222	Wagenküll	31
Anzen, Alt-	195	Hungerburg	198	Luhde, Schl.	124	Rodenpois, Past.	83	Wahrenbrock	239
Arbs	280	Hurmy	203	Lunia	313	Römershof	40	Waiwara	139
Arensburg	169			Lysohn	41	Ronneburg-Neuhof	75	Waldeck-Forst.	35
Arensburg	224	Jacobstadt	296			Roop, Groß-	49	Wandsen	266
Arrohof (Rüggen)	68	Idwen	13	Marienthal	304	Rudbahren	262	Weißenstein	211
Autz, Groß-	309	Jendel	177	Masjumoisa	116	Rujen	107	Wesenberg	146
		Jensel	63	Meldfern	247	Runa	311	Wiezten	279
Backhusen	264	Inzeem	301	Mescharaggezeem	228	Runo	217	Wilgahlen	258
Berken, Groß-	316	Jungfernhof, Gr.-	97	Mesothen	246	Rutzau	236	Windau	227
Bewershof, Alt-	95	Jurjew (Dorpat)	150	Metackshof	249	Ruzupi	318	Woiboma, Neu-	11
Bilkenshof, Neu-	86			Mihailowsky Leuchtt.	286			Woiseck	251
Bixten	244	Kalitzen	320	Mistant	162	Sagnitz, Schl.	67	Wrangelshof, Neu-	70
Bockenhof	289	Kardis	204	Mitau	229	Sahten, Alt-	271	Wrangelstein	180
Borthholm, Schl.	140	Katharinenthal Leucht.	207	Morsel	1	Sahten, Past.	310		
Borrishof	192	Kattentack	186			Salis, Neu-	65	Zerel Leuchtt.	215
Brinkenhof	78	Kehrimois	14	Narwa Leuchtth.	223	Salisburg	46	Zezern, Gr.-	260
Burtneck, Schl.	55	Kellamäggi	163	Neschnowo	184	Sallentack	52	Zirsten	108
		Kenal	164	Niekrazen, Gr.-	263	Sastama	191		
Dagerort L.	210	Kerrafer	188	Nissi, Past.	143	Schenden	259	**Halbstationen:**	
Dago-Kertel	165	Kidserw	59	Nowik (Weesen)	235	Schwaneburg, Schl.	30		
Domesnes Leuchtth.	232	Kielkond, Küst.	168	Nurmis	98	Schwarden, Alt-	261		
Drobbusch	76	Kimahlen	257			Selburg	303	Karbina	a
		Kiwidepaeh	196	Oberpahlen, Schl.	120	Sefswegen	81	Pallo	b
Euseküll	5	Klingenberg	92	Odinsholm L.	209	Skangal	73	Poedrang	c
		Klosterhof	197	Orrisaar	178	Smugis	307	Wechmuth	d
Fellin, Schl.	2	Köppo	312			Stenden, Past.	269		
Fellin-Stadt	288	Koil	185	Packerort L.	208	Stockmannshof	101		
Fickel, Schl.	189	Kroppenhof (Kokenh.)	90	Palla	64	Stricken	245		
Filsand L.	212	Kroppenhof (Schw.)	110	Pallifer	300				
Fokenhof, Forst.	278	Kuckers	291	Parmel	201	Tabbifer	16		
		Kuckschen	270	Patzal	179	Tabor	226		
Grün	308	Kuiwast	176	Perkuhnenhof	255	Talkhof	111		
Goldingen	238	Kunda	138	Pernau	213	Tegasch	87		
Grenzhof, Past.	277	Port-Kunda	29.	Peterhof	121	Tennasilm, Alt-	317		
Gröfen	265	Kurge	306	Pierfal	149	Tirsen, Schl.	125		
Grünau	193	Kurrista	17	Pilten	254	Toal	199		
Grünhof	276	Kurslten	305	Plawen-Mühle	267	Toila	252		
				Postenden	319	Tschorna	37		
Haakhof	148	Lannemetz	182			Turneshof	66		
Hahnhof	134	Lappier	133	Ruzen	114				
Hahnhof-Plany	202	Lelle	174	Uhla	129				
Hapsal	158	Libau	231						

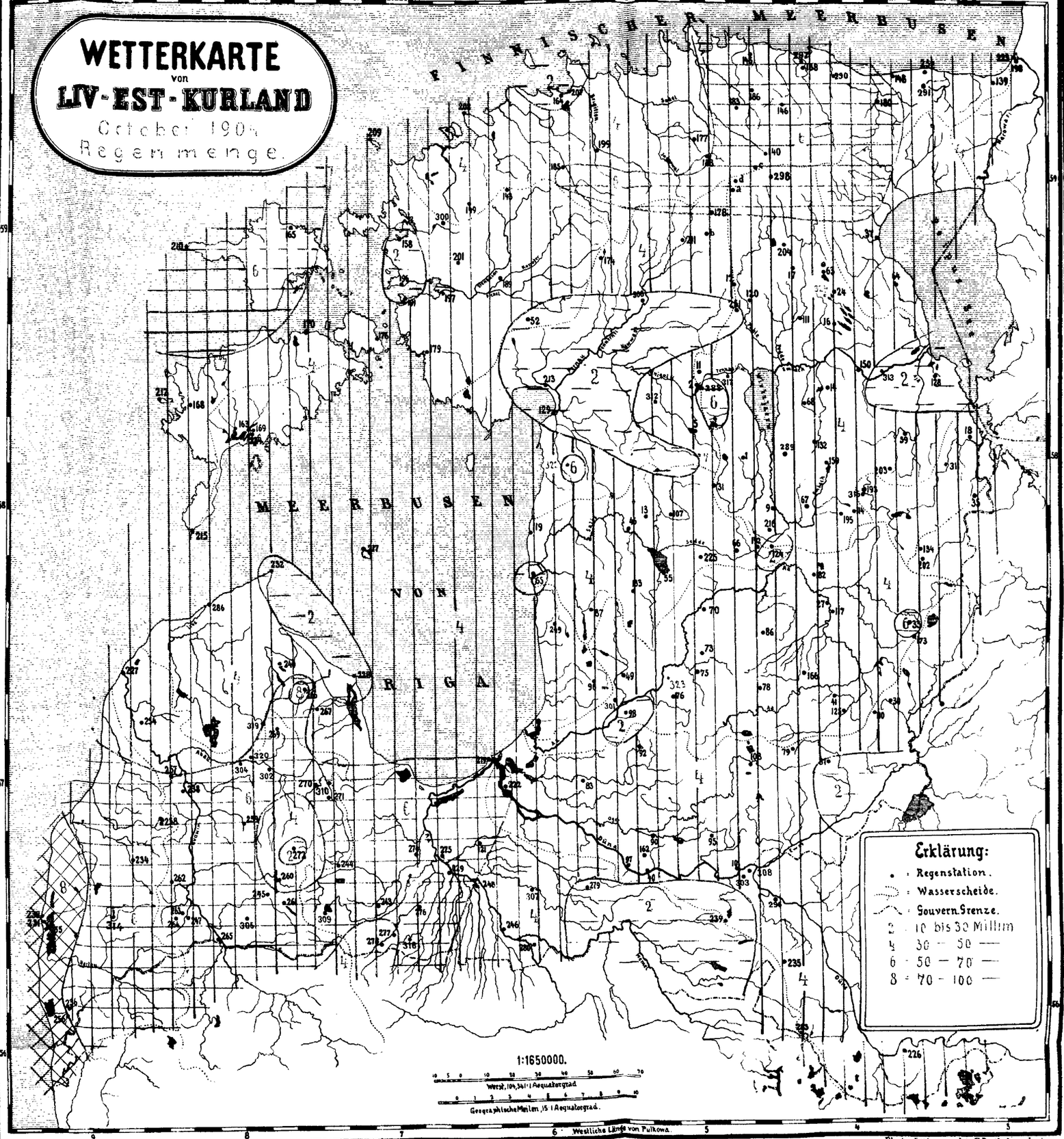


Photo-Lithographie E. Berthelsen, Riga.

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.

100 Antworten auf eine Anfrage bezüglich des Erdbebens vom 10. (23.) Oktober a. cr.

In Anbetracht einer außerordentlichen Erscheinung — eines Erdbebens, das sich auch auf unser Gebiet erstreckte, am 10. (23.) Oktober, richtete die wissenschaftliche Leitung des Regenstationsnetzes der Kaiserl. Livl. Ökonom. Sozietät in der Baltischen Wochenschrift und in einem besonderen Zirkular an die Beobachter die Bitte, Mitteilungen über das Erdbeben einzusenden, wenn es in ihrem Rayon beobachtet worden sein sollte. Bisher sind 100 Antworten eingelaufen, doch sind in den meisten Fällen keine Spuren eines Erdbebens bemerkt worden; das ließ sich auch erwarten, da die Bodenerschütterung so gering war, daß sie nur unter besonders günstigen Bedingungen bemerkt werden konnte; dieses ist auf 13 von den 100 Stationen geschehen. Es folgen hier die vollständigen Mitteilungen der Beobachter dieser Stationen, die größtenteils in dem südlichen Küstenstreifen des baltischen Gebiets liegen.

Weiter folgt ein vollständiges Verzeichnis der Stationen, die auf unsere Anfrage geantwortet haben (der Kürze halber sollen nur die Nummern der Stationen angegeben werden, nach denen die Namen im Verzeichnis aufzufinden sind, das den monatlichen Karten beigegeben ist): NNr. 1, 2 (bis), 7, 9, 11, 13, 16, 27, 30, 31, 35, 46, 55, 59, 63, 64, 67, 68, 73, 76, 78, 83, 87, 90, 92, 97, 107, 108, 110, 116, 120, 121, 124, 125, 129, 133, 138, 140, 143, 146, 148, 149, 162, 164, 165, 169, 170, 176, 177, 183, 185, 186, 196, 197, 199, 201, 204, 209, 210, 211, 213, 222, 224, 225, 226, 230, 232, 234, 235, 236, 239, 244, 245, 246, 249, 254, 256, 258, 260, 261, 262, 263, 265, 266, 267, 269, 272, 276 (bis), 279, 280, 283, 290, 297, 298, 305, 313, 315*), außerdem drei Stationen, deren Namen nicht angegeben worden sind. Ich gestatte mir allen Beobachtern der erwähnten Stationen meinen herzlichen Dank auszusprechen.

Prof. Dr. B. Sresnewsky.

Den 10. November 1904.

Alt-Schwarden, Kurland (261). Kurz vor Mittag war ein Erdbeben zu hören, ungefähr von solcher Stärke, wie ein Kanonenschuß in der Weite. Strasdin.

Arensburg (224). Im Post- und Telegraphen-Kontor wurde folgendes beobachtet: ungefähr um 12 Uhr 26 Min. nachm., bei klarem und stillem Wetter hat die Lampe, welche an der Lage hängt, gezittert; es dauerte einen Moment. Wir meinten, daß es vom Zugwinde ist, weil fast jede Minute das Publikum kommt und geht. P. Michayloff.

Grösen, Kurland (265). Zwischen 1/2 1 und 1 Uhr nachm. verspürten ich und einige meiner Angehörigen ein starkes Erzittern des Hauses, das einige Sekunden andauerte. Die Blätter der auf einem Blumentisch im Zimmer befindlichen Blumen bewegten sich, wie uns allen auffiel, einige Zeit recht stark, das Petroleum in den Lampenbassins geriet in Bewegung. — Scherzweise sprachen wir von einem Erdbeben, verwarfen aber diesen Gedanken, weil hier erstens keine Erdbeben vorzukommen pflegen und ich zweitens konstatieren konnte, daß meine Barometer (ein Queckfilber- und ein Aneroidbarometer) uns dieses Naturereignis durchaus nicht angezeigt hatten. Aus diesem Grunde habe ich mir auch nicht den genauen Zeitpunkt und die Zeitdauer der Erschütterung gemerkt. Erst einige Tage später brachten die Zeitungen diesbez. Nachrichten und erfuhren wir, daß auf einem Nachbargut (Niegranden, ebenfalls an der Windau gelegen) dasselbe Erzittern im Hause verspürt, aber auch dort niemand im Ernst an ein Erdbeben geglaubt. O. von Bilterling.

Grünhof-Pastorat (276). Sonntag, den 10. (23.) Oktober war der Gottesdienst um 12 Uhr 30 Min. beendet und von den Glockenläutern, die sich auf dem Kirchturme unter den Glocken befanden, ausgeläutet worden. Sie blieben oben auf ihrem Platz und warteten auf eine Leiche, zu deren Beerdigung sie wieder die Glocken zu ziehen hatten. Während dieses Wartens bemerkten plötzlich beide Glockenläuter, — es mag etwa kurz vor 1 Uhr nachm. gewesen sein — daß der Turm etwa in der Richtung von Nordost nach Südwest einen Augenblick schwankte. Erschreckt wollten sie sofort hinuntereilen, als das Schwanken auch schon aufgehört hatte. In der Kirche und im Umkreise derselben hat niemand eine Erschütterung oder Schwanken des Erdbodens wahrgenommen. Eine nach einigen Tagen durch einen Maurer vorgenommene Untersuchung des Turmes wie des Kirchengebäudes ergab keine Risse in den Mauern. Pastor G. Seesemann.

Grünhof, bei Mitau (276). Ungefähr um 1 Uhr mittags haben die Glöckner, die auf dem hiesigen Kirchenturme waren, ein recht deutliches Schwanken des Turmes von Westen nach Osten beobachtet. Das waren die einzigen Menschen, die das Erdbeben bei uns bemerkt haben.

K. Schubert.

Hasenpoth, bei Libau (234). Um 1/2 1 Uhr lag ich auf meinem Bett und bemerkte plötzlich, wie ein großer Spiegel, der meinem Bett gegenüber hängt, sich merklich hin und her bewegte. In demselben Augenblick fühlte ich auch ein Hin- und Herschwanken meines Bettes, das meiner Ansicht nach zwei bis drei Sekunden anhielt und die Richtung von Osten nach Westen hatte. F. von Roenne.

Kertell, Dago, Nordküste (165). Nur einige wenige Personen haben das Erdbeben bemerkt und zwar nur die in Häusern auf ungepolsterten Stühlen saßen. Die Zeitangabe ist von allen eine gleiche und zwar um 1/2 1 mittags Petersburger Zeit. Sämtliche Personen wurden durch Erschütte-

*) Nachträglich auch NNr. 18, 75, 86, 119, 139, 216, 252, 259, 275, 301.

rung ihrer Sitze aufmerksam, alle befanden sich in Holzhäusern, die auf Sandboden — angeschwemmt, mit Lehm-Untergrund — erbaut sind. Bemerkt wurden 2 Erschütterungen mit kurzer Pause. Baron E. Ungern-Sternberg.

Libau, Navigationsschule (230). Um ungefähr 12 U. 30 M. (Petersb. Zeit) machte sich eine leichte Schwankung aller im Zimmer befindlichen Gegenstände bemerkbar, und zwar in der Richtung des Meridians (Nord — Süd). Die Bewegung war wellenförmig und dauerte ungefähr 30 Sekunden und ist hauptsächlich von Personen, die in oberen Stockwerken wohnen, bemerkt worden, aber auch von solchen, welche in leichten Gebäuden parterre leben. Die Stärke fixiere ich III—IV Rossi-Forel. Die Richtung der Bewegung des Erdbebens habe ich nicht genau ermitteln können, scheint aber SW—NO gewesen zu sein. — Rollen oder Getöse, desgleichen vorhergehende Unruhe bei Menschen oder Tieren ist nicht beobachtet worden. Dir. Dahl.

Pernau (213). Um 12 Uhr 9 Min. (St. Petersb. Zeit 12 Uhr 32 Min. mittags) wurde im Hause Mathiesen, belegen ca. 500 Saßhen ostwärts von der hiesigen Met. Station, bemerkt, daß die Prismen an den Lampetten in Schwingung gerieten und zwar von Süd nach Nord und bis 80° hinauf geschwungen wurden aus ihrer perpendikularen Lage. — Gleichzeitig wurde an einer im Zimmer befindlichen Palme wahrgenommen, daß die lang herunterhängenden Blätter sich in gleicher Richtung hin und her bewegten. Diese Bewegungen haben ca. 2 Minuten gedauert. — Zur selben Zeit ist im Hause J. C. Meybaums's Erben, belegen 100 Saßhen von der hiesigen Met. Station, im 2. Stockwerke bemerkt, daß die Stühle im Zimmer sich bewegten. C. W. Meybaum.

Pilten (254). Hier hat man von dem Erdbeben durchaus nichts bemerkt, wohl aber, wie ich erfahre, in Windau und der 2 Meilen von hier entfernten im Süden belegenen Kronsforstei Pilten. Schultz.

Riga (222). Um etwa 12 Uhr 8 Min. mittags (12 Uhr 33 Min. Petersb. Zeit) ist auch in Riga von vielen Personen ein Erdbeben beobachtet worden. Weder ich noch einer meiner Hausgenossen, — wir saßen am Mittagstisch — haben irgend etwas wahrgenommen, während in einem benachbarten Steinhause es wohl bemerkt worden ist. Die Personen, die ich habe befragen können, befanden sich alle in Steinhäusern und zwar in den oberen Etagen (3 resp. 4 Treppen hoch). Die Schwankungen haben etwa 4 Sekunden gedauert und zwar wurden etwa 3 pendelartige Schwankungen von Tischen, Gegenständen auf den Tischen 2c. bemerkt. Wenn die Richtung NE—SW angegeben wird, so kann daraus wohl nichts geschlossen werden, da die Richtung der pendelnden Gegenstände von der Lage der Grundmauern des Hauses gewiß beeinflußt wird. Ich erwähne noch, daß Herr Prof. Dr. B. Doß hier Daten über das Erdbeben sammelt. Ad. Werner.

Rudbahren, Kurland (262). Ungefähr zwischen 12 und 1/2 1 Uhr mittags saß ich auf einem Stuhl und fühlte eine schwankende Bewegung des Sitzes — erhob mich und sah nach, ob nicht einer der Hunde unter dem Stuhl liege und dabei jene Erschütterung hervorgebracht — da ich aber nichts fand, setzte ich mich wieder und wunderte mich, woher es wohl gekommen sein mag, und dachte noch, wenn es in unserem Lande möglich wäre, könnte man fast auf ein Erdbeben schließen. Da nun alles ruhig war, achtete ich nicht weiter darauf! Ein Gefühl von Schwindel hatte ich noch an mir bemerkt. Näheres über die Zeit kann ich nicht angeben. Raffelb.

Willgahlen, bei Goldingen (258). Wir befanden uns in der luth. Kirche zu Goldingen, als ungefähr um 12 1/2 Uhr ein Dröhnen zu hören und zu verspüren war, das aber von einem vorüberfahrenden Lastwagen herrühren mußte. Kurz vorher aber (etwa 5 Minuten) wurde ein Dröhnen verspürt, gefühlt aber nicht gehört, auch nicht das Rasseln eines Wagens. Da um diese Zeit auch an anderen Orten ein Erdbeben verspürt wurde, so scheint die Annahme wohl gerechtfertigt, daß ein Ausläufer des Erdbebens auch Goldingen erreicht hat. von Brümmer.

Gemeinnützige und landw. Gesellschaft für Süd-Livland.

Protokoll der Generalversammlung am 26. Sept. 1904,

3 Uhr Nachmittags in Wolmar (Gewerbeverein.)

Anwesend sind 15 Mitglieder und 1 Gast. Es präsidiert der Präsident der Gesellschaft, Herr E. von Blanckenhagen-Klingenberg.

Tagesordnung:

1) Befreiung vom Porto für landwirt. Gesellschaften.
2) Anträge des Konseils betreffend die Unterstützung der Versuchsfarm durch das Landwirtschafts-Ministerium.
3) Antrag des Herrn Baron Wolff-Lindenberg, Pferde kalten Schlages auf der Ausstellung zur Konkurrenz zuzulassen.
4) Gegenantrag des Konseils zum Antrage des Herrn von Oettingen-Völks, betreffend die Belebung der Landesausstellungen und Ausarbeitung desselben durch die Sektion für Rinderzucht.
5) Rechenschaftsablage über den Zuchtviehmarkt.
6) Referat der Delegierten in die Kommission zur Vereinheitlichung der Ausstellungsprogramme.
7) Gutachten der Kommission zur Orientierung über das Behringsche Impfverfahren.
8) Kaufkontrakt von Kallenhof.
9) Diverse Anträge.
10) Eingelaufene Schreiben.
11) Aufnahme neuer Mitglieder.
12) Vortrag des Herrn Prof. Dr. W. von Knieriem: über Feldeinteilungen und Feldkarten.

Der Herr Präsident begrüßt die Versammlung und eröffnet die Sitzung.

ad p. 1. Gemäß Aufforderung des Herrn Präsidenten teilt der Sekretär mit, daß, einer Nachricht der Tagespresse zufolge, zuständigen Orts bestimmt sei, daß landw. Vereine in Zukunft vom Porto für ihre Korrespondenz befreit sein sollen. Auf Grund dieser Nachricht schlage der Konseil vor, mit einem Gesuch um Portofreiheit auch für die südlivl. Gesellschaft an das Ministerium der Landwirtschaft zu gehen. Das dem Gesuch zur Bestätigung beizugebende Siegel soll das Siegel der Gesellschaft in russischer Übersetzung sein. — Die Versammlung stimmt diesem Vorschlage zu und dem Sekretär wird aufgetragen, die zur Ausführung desselben nötigen Schritte zu tun. Auf der nächsten Generalversammlung soll über den Erfolg derselben berichtet werden.

ad p. 2. Der Herr Präsident macht die Mitteilung, daß ebenfalls durch die Tagespresse berichtet worden, daß Land bis zu 100 Dessätinen zur Errichtung von Versuchsfarmen landw. Gesellschaften kostenlos zu überweisen, vom zuständigen Ministerium beschlossen worden sei. Dieser Beschluß des Ministeriums käme nun eigentlich für die Gesellschaft nicht in Betracht, da dieselbe Kallenhof erworben und dort schon eine Versuchsfarm gegründet; aber vielleicht könnte erreicht werden, jene Landüberweisung in eine pekuniäre Unterstützung der schon bestehenden Farm umzuwandeln. Der Konseil schlage daher vor, in dieser Hinsicht Schritte zu tun.

— Nachdem die Versammlung hierzu ihre Zustimmung gegeben, erbittet Herr Professor von Knieriem-Peterhof das Wort und teilt mit, daß er im Oktober c. nach Petersburg fahren werde und gern erbötig ist, bei dieser Gelegenheit maßgebende Kreise für die in Frage stehende Subventionierung Kallenhofs zu interessieren. — Die Versammlung spricht Herrn Professor von Knieriem ihren Dank hierfür aus und autorisiert ihn, sofern die Möglichkeit geboten wird, die Subvention gleich anzunehmen, ohne vorher über die Bedingungen, unter denen dieselbe eventuell gegeben wird, die Generalversammlang zu verständigen.

ad p. 3. Der Herr Präsident teilt mit, daß er den Antrag des Herrn Baron Wolff-Lindenberg, Pferde kalten Schlages auf der Ausstellung zur Konkurrenz zuzulassen, nicht zur Debatte stellen kann, da die Sektion für Pferdezucht, wegen Krankheit ihres Vorsitzenden, bisher nicht in der Lage gewesen ist, ihr Votum über den in Frage stehenden Antrag abzugeben.

ad p. 4. Nachdem der Herr Präsident die Versammlung mit einigen Worten über die Entstehung des in Frage stehenden Antrages orientiert, wird derselbe in seiner Ausarbeitung und Ausgestaltung durch die Sektion für Rinderzucht vom Sekretären verlesen. Er lautet folgendermaßen:

Am 26. Juni c. wurde auf der Generalversammlung des Verbandes Balt. Anglerviehzüchter über den Antrag des Herrn von Oettingen-Pölks hinsichtlich der Belebung der Landesausstellungen verhandelt. Zu diesem Antrage hatte der Konseil der gemeinnütz. und landw. Gesellschaft für Süd-Livland ein Gutachten abgegeben, in welchem derselbe die Durchführung des in Frage stehenden Antrages aus hier nicht mehr zu erörternden Gründen für nicht zweckmäßig erachtete und auf die Konkurrenz um Ehrenpreise, als erfahrungsgemäß einen günstigen Einfluß auf die Belebung der Ausstellung und Überwindung der Ausstellungsmüdigkeit ausübend, hinwies. Das Gutachten lief schließlich in den positiven Vorschlag aus, der Verband möge seinerseits, da er an der Belebung der Ausstellung mitarbeiten wolle, die schon bestehenden Ehrenpreise durch Hergabe von Barmitteln, welche aber nur an Verbandsglieder, falls solchen der Ehrenpreis zugesprochen, zur Auskehrung gelangen, unterstützen, — eine Maßnahme, die gewiß nicht verfehlen würde, die Zahl der um den Ehrenpreis Konkurrierenden wesentlich zu vergrößern und so die Belebung der Ausstellung zu bewirken.

Der Antrag des Herrn von Oettingen wurde abgelehnt; da aber genannter Vorschlag des Konseils als Amendement zu dem in Frage stehenden Antrag gegeben war, wurde über denselben nicht gestimmt. — Nun wendet sich der Vorstand des Verbandes Balt. Anglerviehzüchter in einem Schreiben an den Konseil der Gesellschaft mit dem Ersuchen, den oben erwähnten Vorschlag zu präzisieren, insonderheit bezüglich der dem Verbande zuzumutenden Opfer, und das detailliert ausgearbeitete Projekt dem Verbandsvorstande einzureichen. — Die Sektion für Rinderzucht, welcher der Konseil die Durcharbeitung des in Frage stehenden Antrages, als in das Bereich ihrer Tätigkeit fallend, zugewiesen, hat auf ihrer am 20. Sept. c. stattgehabten Sitzung diese Arbeit in Angriff genommen, hierbei auf weitere Maßnahmen, die die Überwindung der sich durchaus fühlbar machenden Ausstellungsmüdigkeit bewirken könnten, in Betracht gezogen und erlaubt sich ihr Elaborat der Generalversammlung zur Approbation zu unterlegen.

In Anbetracht der auf der letzten Wendenschen Ausstellung gemachten Erfahrung, daß die Stiftung von Ehrenpreisen faktisch das leistet, was durch dieselbe intendiert worden, nämlich eine Belebung der Ausstellung, erscheint es der Sektion für Rinderzucht, um dieses Ziel in noch höherem Maße erreichen zu können, angezeigt, solche Konnkurrenzen zu vermehren. Sie schlägt daher vor:

1) die Konkurrenzen um Ehrenpreise in der Abteilung „Rinder" nicht mehr, wie bisher geplant war, alternierend in einem Jahr in der Gruppe „Angler", in dem andern in der Gruppe „Ostfriesen" stattfinden zu lassen, sondern alljährlich in je einer Klasse der genannten Gruppen.

Würde die Annahme dieses Vorschlages bezügl. der Belebung der Ausstellungen einen entschiedenen Schritt nach vorwärts bedeuten, so wäre inbezug hierauf noch mehr zu erreichen, wenn durch Stiften höherer Prämien für den Ehrenpreis eine noch lebhaftere Beteiligung an der Konkurrenz um denselben, als es unter gewöhnlichen Umständen zu erwarten, sicher gestellt werde. Deswegen schlägt die Sektion vor:

2) bei den beiden Züchterverbänden (Angler und Ostfriesen) anzutragen, von Verbandswegen für 3 Jahre die Summe von 300 Rbl. für jedes Jahr zur Verstärkung des Ehrenpreises auszuwerfen. Diese Summe soll aber selbstredend nur an Verbandsglieder, falls solchen der Ehrenpreis zuerkannt wird, zur Auskehrung gelangen.

3) Ferner schlägt die Sektion vor, daß die Gesellschaft ihren Zuschuß zum Ehrenpreise verstärkt. War derselbe früher auf 50 Rbl. fixiert, so soll er nunmehr auf 150 Rbl. erhöht werden. Diese Erhöhung erscheint durchaus billig in Anbetracht der verhältnismäßig großen Opfer, die die beiden Verbände bringen sollen.

4) Schließlich wird vorgeschlagen, daß, da es sich nunmehr bei der Konkurrenz um den Ehrenpreis um bedeutend größere Summen handelt, als früher, auch der Einsatz der zur Konkurrenz sich meldenden Züchter erhöht werde und zwar auf 25 Rbl., gegen 10 Rbl. von früher. Dieses Erhöhen des Einsatzes erscheint um so mehr gerechtfertigt, als, wie in der Folge ersichtlich sein wird, noch ein II. und III. Preis à 100 und à 50 Rbl. zur Verteilung gelangen sollen, — mit andern Worten die Chancen für einen Preis wachsen.

Die auf diese Weise zusammenkommenden Summen (300 Rbl. + 150 Rbl. und die Einsätze der Konkurrenten um den Ehrenpreis) sollen folgendermaßen auf 3 Preise verteilt werden.

I. Ehrenpreis; soll sich zusammensetzen aus 200 Rbl. vom Züchterverbande + 100 Rbl. vom Ausstellungsverein und den Einsätzen der Konkurrenten. (Derselbe soll je nach Wunsch des in der Konkurrenz Siegenden entweder in bar oder in einem Wertgegenstande bestehend ausgereicht werden.)

II. Preis; soll sich zusammensetzen aus 50 Rbl. vom Züchterverbarde + 50 Rbl. vom Ausstellungsverein und silberner Medaille.

III. Preis; soll sich zusammensetzen aus 50 Rbl. vom Züchterverbande und bronzener Medaille vom Ausstellungsverein.

Als Klassen für die Konkurrenz um Ehrenpreise werden folgende kreiert und vorgeschlagen:

Für das Jahr 1905.

Familie Kuh, bestehend aus 3 Kühen inländischer Herkunft und eigener Zucht des Ausstellers mit je 2 unmittelbaren Nachkommen, ohne Rücksicht auf das Geschlecht, im Alter von nicht unter 1½ Jahren.

Für das Jahr 1906.

Zuchten, bestehend aus mindestens einem Stier in- oder ausländischer Herkunft, 4 inländischen Kühen und 4 tragenden Stärken; die weibl. Tiere eigener Zucht des Ausstellers. Anstelle von tragenden Stärken können auch Jungstiere, nicht unter 18 Monate alt, ausgestellt werden.

Für das Jahr 1907.

Jungviehkollektion, bestehend aus 6 im Inlande geborenen weiblichen Tieren eigener Zucht des Ausstellers, nicht unter 1½ Jahr alt, noch nicht in Milch, aber gedeckt von einem Reinblut-Stier, ferner aus 2 reinblütigen Stieren, im Inlande geboren, eigener Zucht des Ausstellers, nicht unter 1½ Jahr alt.

Die sich mit diesen ungefähr deckenden Klassen des Ausstellungsprogramms sollen in den entsprechenden Jahren gestrichen werden, damit Mittel zur Erhöhung der Zuschüsse zu den Ehrenpreisen frei werden. Die für dieselben ausgesetzten Prämien würden ungefähr dem Betrage, um welchen der Zuschuß zum Ehrenpreise erhöht werden soll, entsprechen.

Die Sektion ist überzeugt, daß, sollte die Annahme der in Frage stehenden Vorschläge beliebt werden, die Ausstellungsmüdigkeit wirksam bekämpft werden würde. Die vermehrten Konkurrenzen um Ehrenpreise, die so bedeutend erhöhten Prämien, sie werden ihre Pflicht tun; eine ganze Reihe von großen Züchtern werden aller Voraussicht nach den Kampf um den Ehrenpreis mit einander aufnehmen. Hierdurch wird aber für den kleinen Züchter die Bahn frei und diese werden, da sie die Konkurrenz der großen, welche sich um die Konkurrenz um den Ehrenpreis konzentriert haben, nicht zu fürchten brauchen, fraglos reger, als es in den letzten Jahren der Fall war, an der Beschickung der übrigen Klassen teilnehmen. Hierdurch aber würden die Ausstellungen wiederum ein deutlicheres Bild der züchterischen Leistungen des Landes geben.

Sollten die Züchterverbände den Antrag, sich an der Verstärkung der Ehrenpreise zu beteiligen, ablehnen, so plaidiert die Sektion bei der Generalversammlung dennoch für die Annahme des übrigen Teils ihres Antrages, in der Überzeugung, daß schon die Durchführung dieses allein wesentlich zur Belebung der Ausstellung beitragen würde.

Nachdem die Versammlung im Prinzip vorstehendem Antrage zugestimmt, eröffnet der Herr Präsident eine Diskussion über die einzelnen Punkte desselben.

Baron Vietinghoff-Schloß Salisburg erhält das Wort und äußert sich dahin, daß die Konkurrenzbedingungen der für das Jahr 1905 in Aussicht genommenen Klasse für die Konkurrenz um den Ehrenpreis ihm sehr schwierig erscheinen. Es dürften nur sehr wenige Zuchten im Lande entsprechendes Material haben und infolgedessen ist anzunehmen, daß die Beschickung der Klasse wenig reich ausfallen würde. — Prof. von Knieriem-Peterhof, dieselbe Ansicht vertretend, schlägt vor, leichtere Konkurrenzbedingungen zu fixieren. Dem gegenüber führt Herr L. Baron Campenhausen-Loddiger aus: er erkenne an, daß die Bedingungen schwierig, auch die Sektion sei sich dessen voll bewußt gewesen, als sie dieselben proponierte. Da es sich hier aber nicht um eine gewöhnliche Konkurrenz, sondern um die Konkurrenz um den Ehrenpreis handle, so sei es doch mehr als natürlich, die Bedingungen der Teilnahme an derselben schwieriger als unter gewöhnlichen Umständen zu gestalten.

Baron Vietinghoff-Schl.-Salisburg hält an seiner Meinung, daß die in Frage stehende Konkurrenz, insonderheit für das nächste Jahr, zu schwierig sei, fest. Um dieselbe beschicken zu können, bedürfe es längerer Vorbereitung. Er proponiere daher, dieselbe auf ein späteres Jahr, wo solches hinreichend geschehen könnte, zu verlegen. Überhaupt erscheine ihm die im Antrage aufgestellte Reihenfolge der Klassen für die Konkurrenz um den Ehrenpreis nicht glücklich gewählt,— man müsse doch mit dem leichteren anfangen, um schließlich zum schwereren emporzusteigen. Dem werde aber nach seiner Ansicht im Antrage nicht Rechnung getragen. Seinem Dafürhalten nach wäre folgende Anordnung am richtigsten: 1) Zuchten, 2) Stärken, 3) Familie Kuh. — L. Baron Campenhausen-Loddiger führt aus, daß diese Anordnung vorzunehmen schon aus dem Grunde nicht wünschenswert erscheint, weil im Vorjahre für Zuchten (Holländer) die Konkurrenz um den Ehrenpreis stattgefunden habe. Nachdem noch zahlreiche Meinungsäußerungen über die aufzustellende Anordnung der Klassen für die Konkurrenz um den Ehrenpreis laut geworden und ihre Begründung gefunden, läßt der Herr Präsident, in der Annahme, daß die Diskussion die Meinungen wohl geklärt habe, über den in Frage stehenden Gegenstand abstimmen, indem er die Fragen stellt: 1) ob die Konkurrenzbedingungen, wie die Sektion sie vorschlägt, angenommen werden, und 2) ob die Konkurrenzen in derselben Reihenfolge, wie die Sektion anträgt, stattfinden sollen. Beide Fragen werden von der Versammlung in positivem Sinne entschieden.

Hierauf erbittet Herr von Vegesack-Waidau das Wort und macht darauf aufmerksam, daß auf den ersten Blick die im Antrage der Sektion proponierte Hergabe von 300 Rbl. seitens der Züchterverbände etwas hoch gegriffen erscheine. Aber die Tatsache, daß der Verein ebenfalls seine Prämien für die Ehrenpreise erhöhe und zwar wesentlich erhöhe, ferner daß die von den Verbänden auszuwerfende Summe ja nur den Mitgliedern derselben zugute komme, schließlich daß die Hergabe von Mitteln von Verbandswegen unter ebenerwähnter Bedingung für viele Herdenbesitzer Veranlassung sein könnte, den Verbänden beizutreten, um eventuell der von denselben ausgeworfenen Prämien teilhaftig zu werden, — somit den Verbänden eventuell noch Vorteil aus der Bewilligung jener Mittel erwächst, dürfte die Höhe der beantragten Summe anders beurteilen lassen.

Nach diesen Ausführungen wendet sich der Herr Präsident an die Versammlung mit der Frage: ob gewünscht werde, daß die Gesellschaft sich an die beiden Züchterverbände mit dem in Frage stehenden, von der Sektion proponierten Antrage wende. — Die Versammlung antwortet zustimmend. Es wird ferner beschlossen, daß, wenn die Züchterverbände die Annahme des Antrages ablehnen sollten, die Konkurrenzen um Ehrenpreise, wie die Sektion sie vorschlägt, dennoch stattfinden zu lassen, wobei in dem Fall als Preise selbstverständlich nur die Einsätze und die von der Gesellschaft ausgeworfenen Summen zur Verteilung gelangen. Sollten jedoch von den Züchterverbänden andere Summen gegeben werden, als die im Antrage genannten, so soll die Verteilung derselben durch den Ausstellungskomitee geschehen, wobei die Bestätigung dieser Verteilung durch die Generalversammlung nicht mehr erforderlich ist.

Der Herr Präsident lenkt die Aufmerksamkeit der Versammlung darauf, daß gemäß Antrag auch der Einsatz für die Konkurrenz um den Ehrenpreis erhöht werden soll; war derselbe früher auf 10 Rbl. fixiert, so werden nunmehr 25 Rbl. proponiert. Diese Erhöhung erscheine durchaus gerechtfertigt im Hinblick auf die gebotene größere Chance auf das Nehmen eines Preises, denn in der Klasse, in welcher der Ehrenpreis verteilt wird, sollen nunmehr 3 Preise, und nicht wie bisher nur einer, zur Verteilung gelangen. Er glaube nicht, daß unter dieser Erhöhung die Beschickung der Konkurrenz um den Ehrenpreis leiden werde, seien doch die Ausgaben, mit welchen der Aussteller hierbei rechnen muß, so große, daß die Summe von 15 Rbl., um welche der Einsatz erhöht werden soll, kaum eine Rolle mehr spielt. — Eine Einsprache gegen diese Erhöhung findet nicht statt, es wird derselben vielmehr zugestimmt. Wohl aber kommt es zu einer lebhaften Auseinandersetzung bezüglich der Verteilung der im Antrage proponierten Summen auf die ein-

zelnen Preise, wobei beanstandet wird, daß für den III. Preis, auf welchen von den von den Zuchtverbänden event. ausgeworfenen Summen 50 Rbl. entfallen sollen, vom Ausstellungsverein nur eine bronzene Medaille bestimmt wird. Dieser Vorschlag der Sektion habe das Mißliche, daß nur dem dem Verbande angehörigen Aussteller ein Äquivalent für seine mit der Ausstellung verknüpften Mühen und Ausgaben geboten wird; tritt jedoch der Fall ein, daß einem dem Verbande nicht angehörigen Züchter der III. Preis zuerkannt wird, so gehe dieser leer aus. Es müsse daher notwendigerweise auch für diesen Preis vom Ausstellungsverein eine Geldprämie gestiftet werden. Herr von Blanckenhagen-Drobbusch äußert sich inbezug hierauf dahin, daß das Budget der Gesellschaft durch Auswerfen weiterer Summen nicht belastet werden dürfe; indem er aber gekennzeichneten Übelstand durchaus anerkenne, proponiere er: von den Einsätzen, welche gemäß Antrag der Sektion sämtlich dem Ehrenpreise zugut kommen sollen, einen, d. h. 25 Rbl., für den III. Preis zu bestimmen. Dieser Antrag wird angenommen.

Schließlich wird noch über die Frage debattiert, ob es nicht mehr angezeigt wäre, die Bestimmung zu treffen, daß der Ehrenpreis nur in barem Gelde ausgekehrt werde, resp. nur in einem zu kaufenden Wertgegenstande, anstatt, wie im Antrage vorgeschlagen, die Wahl zwischen barem Gelde oder einem Wertgegenstande zu lassen; dieses sei aus dem Grunde nicht tunlich, weil der Wertgegenstand vor der Preisverteilung gekauft werden müsse. Gesetzt nun den Fall, der Sieger in der Konkurrenz wähle das baare Geld, so würde der gekaufte Gegenstand der Gesellschaft verbleiben, wodurch unnütz das Budget derselben belastet würde. Nachdem der Herr Präsident diesen Einwand beseitigt, indem er sich anheischig macht, eine Firma willig zu machen, den bei ihr gekauften Wertgegenstand eventuell zurückzunehmen, wird der Antrag der Sektion, die Wahl zwischen barem Gelde oder einem Gegenstande freizugeben, angenommen.

Im Anschluß an den eben behandelten Punkt der Tagesordnung bittet der Herr Präsident, sich mehr mit der Produktion von Zuchtvieh zu beschäftigen, da die Sektion für Rinderzucht die Anstellung von Agenten im Innern des Reiches plant, welche sich den Vertrieb von Zuchtvieh (Angler und Holländer) angelegen sein lassen sollen. Diese Maßnahme dürfte fraglos eine stark gesteigerte Nachfrage nach Zuchtvieh zur Folge haben, die aber dann, will man sich einen sichern Absatz verschaffen und denselben auf die Dauer behaupten, unbedingt gedeckt werden muß.

ad p. 5. Verliest der Sekretair nachstehenden Rechenschaftsbericht über den Zuchtviehmarkt: Der am 26. Juni a. cr. an Stelle der gewöhnlich abgehaltenen Ausstellung inszenierte Zuchtviehmarkt war relativ gut beschickt und zwar mit 34 Stieren, 7 Kühen, 26 Stärken und 8 Kälbern, — alles der Angler-Rasse. Verkauft wurden 20 Stiere, 7 Kühe, 16 Stärken für die Gesamtsumme von 7156 Rbl. — 3031 Rbl. von dieser Summe kommen auf 9 vom Verbande Balt. Anglerviehzüchter importierte Stiere. Die Preise, welche im Durchschnitt erzielt wurden, waren für Stiere 150 bis 400 Rbl., für Stärken 55 bis 125 Rbl., für Kühe 110 Rbl. — Besucht war der Markt von 238 Personen, was inbezug auf den Billetverkauf an Einnahme die Summe von 47 Rbl. 60 K. ergab; an Standgeld wurde eingenommen 26 Rbl. 50 K., an Verkaufsprozenten 67 Rbl. 86 Kop. Demnach belief sich die Gesamteinnahme auf 141 Rbl. 96 Kop., dem gegenüber stehen die Ausgaben im Betrage von 25 Rbl. 10 Kop., so daß der für die Gesellschaft erzielte Reingewinn sich auf 116 Rbl. 86 Kop. beläuft.

ad p. 6. Der Herr Präsident teilt mit, daß die Kommission zur Vereinheitlichung der Ausstellungsprogramme im Januar a. cr. in Jurjew (Dorpat) getagt habe. Vertreten waren in ihr der Estländische, Nordlivländische und Südlivländische Verein, und von der Kommission konnte konstatiert werden, daß im wesentlichen eine Einheitlichkeit bezüglich der Ausstellungsprogramme existiert und prinzipielle Gegensätze nicht vorhanden seien.

ad. p. 7. Auf Aufforderung des Herrn Präsidenten verliest der Sekretär das Gutachten der Kommission zur Orientierung über das Behringsche Impfverfahren. Dasselbe lautet folgendermaßen: Die von der Generalversammlung am 22. Februar 1904 erwählte Kommission zur nähern Orientierung über das Prof. Behringsche Impfverfahren gegen Rindertuberkulose ist übereinstimmend der Ansicht, daß in dem der erwähnten Generalversammlung gehaltenen Vortrag des Herrn Sekretär P. von Grot über den augenblicklichen Stand des Impfverfahrens und seiner Erfolge erschöpfend berichtet worden, und sieht sich daher nicht in der Lage über diesen Stoff weiteres geben zu können. Versuche mit dem Behringschen Impfstoffe zu machen und dessen Wirkung zu beobachten, hält die Kommission nicht für zweckentsprechend, indem lange bevor dieselbe zu einem abschließenden Urteil gelangen könnte, Kunde über die positiven resp. negativen Resultate des Verfahrens aus dem Auslande hierher gelangt sein dürfte, da es schon über ein Jahr her ist, daß man dort die Übertragung der Behringschen Methode in die Praxis unternommen. Wohl hat sich aber die Kommission an die Mitglieder der Gesellschaft, Herrn Prof. von Knieriem und Doz. Stegmann, welche eine Reise ins Ausland beabsichtigen, mit der Bitte gewandt, im Falle sie Marburg berühren, sich persönlich mit Prof. Behring über die Resultate, die seine Impfmethode in der Praxis aufgewiesen, in Relation zu setzen. Herr Doz. Stegmann hat diese Bitte abschlägig bescheiden müssen, da sein Weg ihn nicht nach Marburg führt; Herr Prof. von Knieriem hat jedoch eine definitive Antwort noch nicht geben können, da es noch unbestimmt, ob er Marburg berührt, hat sich jedoch für den Fall, daß dieses geschieht, bereit erklärt, mit Prof. Behring Rücksprache zu nehmen. — Herr Prof. von Knieriem teilt mit, daß er die geplante Reise ins Ausland nicht unternommen habe.

ad p. 8. Der Sekretär referiert über die wesentlichsten Bestimmungen des Kaufkontrakts von Kallenhof: Gemäß Beschluß der Generalversammlung vom 8. August 1903 wurde zu Georgi 1904 das im Patrimonialgebiet der Stadt Wenden belegene Gut Kallenhof, nach Ausscheidung des Parks und großen Wohnhauses, von der Gesellschaft zwecks Errichtung einer Versuchsfarm gekauft. Der Kaufpreis für dasselbe betrug 30 000 Rbl.; die wesentl. Bestimmungen des Kontrakts wären folgende: 15 000 Rbl. werden dem Verkäufer bar ausgezahlt. Die nachbleibenden 15 000 Rbl. werden auf Kallenhof ingrossiert und sind für den Verkäufer, unter Voraussetzung prompter Rentenzahlung seitens der Gesellschaft, für 10 Jahr unkündbar, während letztere das Recht hat, dieselben in Ratenzahlungen von nicht unter 3000 Rbl. innerhalb der angegebenen Frist zu tilgen. An Zinsen zahlt die Gesellschaft 5 %. Um dem Verkäufer die kontraktl. fixierte Summe von 15 000 Rbl. auszahlen zu können, ferner um Inventar zu kaufen und die ersten laufenden Ausgaben bestreiten zu können, wurde eine zweite Obligation auf Kallenhof aufgenommen, und zwar in dem Betrage von 20 000 Rbl., welche mit 5 % zu verrenten ist. — Diesem Referat fügt der Herr Präsident hinzu, daß die Sektion für Ackerbau am Schluß des Jahres über die in Kallenhof angestellten Versuche, Arbeiten ꝛc. berichten werde. Vorläufig wolle er nur hervorheben, daß die Hauptrichtung, in welcher Kallenhof arbeiten soll, nunmehr festgelegt sei: die Verbreitung von neuen, als gut erprobten Saatensorten. Nachdem dieser Plan

schon beim Ankauf von Kallenhof in Erwägung gezogen und schon damals über Saatenanbau in der angegebenen Richtung durch Herrn von Blanckenhagen-Drobbusch mit dem Balt. Samenbauverbande verhandelt worden, habe der Sekretär im August c. feste Abmachungen in dieser Hinsicht mit dem Direktor des Balt. Samenbauverbandes getroffen.

ad p 10. Verliest der Sekretär ein Schreiben der ökon. Sozietät, in welchem dieselbe auf die Bildung von Kontrollvereinen bezügl. Milchleistungen aufmerksam macht und der Gesellschaft an die Hand gibt, Interesse für diese Sache zu wecken, sowie eventuell sich an der Deckung der Kosten der Anstellung eines Konsulenten für Kontrollvereinsangelegenheiten zu beteiligen. — Nachdem Herr von Sivers-Autzem mitgeteilt, daß derartige Kontrollvereine auch schon im Süden Livlands im Werden begriffen sind, wird beschlossen, die Bildung solcher Vereine zunächst der privaten Initiative zu überlassen, um später, wenn das Bedürfnis vorliegt, hiezu Stellung zu nehmen.

ad p. 12. Im Hinblick auf die geringe Beteiligung, welche die Versammlung aufweist, fällt der Vortrag des Herrn Prof. von Knieriem aus und wird derselbe gebeten, diesen bei Gelegenheit der gewiß zahlreicher besuchten Jahresschlußversammlung zu halten.

Schluß der Sitzung 6 Uhr Abends.

Sekretär P. von Grot.

Spiritusbeleuchtung.

Im laufenden Jahre hat die Spiritusbeleuchtung in zahlreichen Häusern Aufnahme gefunden, und die meisten von denen, die das schöne Licht schätzen lernten, werden ihm auch weiterhin treu bleiben, trotz der etwas höheren Betriebskosten. Wie mit jeder neuen Sache, so sind nun auch hier, wie selbstverständlich, Enttäuschungen und Kränkungen einzelner nicht ausgeblieben. Wenn auch somit natürlich, so bleibt das Faktum, daß die Lampen nicht selten mangelhaft leuchteten und andere Tücken offenbarten, im Interesse der guten Sache bedauerlich, und erheischt eine öffentliche Rehabilitierung der Spirituslampen.

Es ist erwiesen, daß eine Spirituslampe guten Systems dauernd ebenso zuverlässig funktionieren kann, wie irgend ein anderer Leuchtkörper. Wie jedes Ding, so erfordert auch die Spirituslampe, damit sie gut im Stande bleibt, die gehörige, sachgemäße Behandlung. Die sachgemäße Behandlung besteht hier in der Verwendung einiger Aufmerksamkeit auf die besonderen Eigenheiten der abnutzbaren Teile des Brenners. Der empfindlichste Teil des Brenners ist der Docht. Hat die Leuchtkraft der Lampe abgenommen, oder es zeigen sich andere Unregelmäßigkeiten, so liegt die Ursache hierzu in den meisten Fällen im Docht.

Der Docht ist verharzt und schwer durchlässig geworden für den Spiritus, oder er ist verkohlt. Bei unserem denaturierten Spiritus ist der Docht nach 500—600 Brennstunden so weit verschmiert, daß er durch einen neuen ersetzt sein will. Wurde ein neuer Docht eingesetzt, so muß man diesem 2 Stunden Zeit geben, sich mit Spiritus vollzusaugen. Wird die Lampe früher angezündet, so hat der Docht meist einen bleibenden Defekt weg, er wird an der Oberfläche verkohlt.

Ist die normale Lebensdauer eines Dochtes gleich ca. 600 Brennstunden, so kann er bei gewalttätiger Behandlung viel früher völlig unbrauchbar werden. Es geschieht das oft genug durch völliges Leerbrennenlassen des Bassins.

Es liegt im Wesen der Konstruktion der Spiritusbrenner, daß in solchem Falle der trockene Docht durch die rückgeleitete Hitze verkohlt, und unwirksam wird. Für alle Spirituslampen gilt daher die Grundregel: Die Bassins dürfen niemals ganz leerbrennen.

Ist es doch mal passiert und der Docht ist untauglich geworden, so ist darauf zu achten, daß beim Einsetzen des neuen Dochtes, die Dochthülse sorgfältig gereinigt wird. Die angebrannten Dochtreste sind abzuschaben, und die Hülse ist inwendig mit einem Spiritus-Lappen so lange auszuwischen bis sie sich mit dem Finger völlig glatt anfühlt. Es sind Fälle vorgekommen, wo trotz eines frischen Dochtes die Lampe absolut nicht mehr brennen wollte. Die Hülse war glatt und rein bis auf einen fest eingebrannten Ring im obersten Teil derselben. Der fühlte sich so hart und glatt und harmlos an als müßte er da sein, doch verhinderte er das richtige Einschieben des Dochtes, der oberste Teil der Vergaserhülse blieb unausgefüllt und die Lampe war natürlich gänzlich abgeneigt in solcher Verfassung überhaupt zu brennen. Beim Einsetzen eines neuen Dochtes gilt somit die Regel: Die Dochthülse muß rein ausgeputzt werden, der Docht muß die Hülse voll ausfüllen.

Bei manchen Lampensystemen sind die Reservedochte am unteren Ende mit einem Faden fest umwickelt, damit sie sich auf dem Transport nicht verwirren. Ist der Docht in die Hülse eingeführt, so ist dieser Faden unbedingt zu durchschneiden, weil sonst das Aufsteigen des Spiritus stark behindert wird. Beim Dochtwechsel braucht der Glühstrumpf keineswegs geopfert zu werden. Derselbe läßt sich bei einiger Vorsicht vermittelst einer oben durchgesteckten Stricknadel oder ähnlichem, bequem abheben und wieder aufsetzen.

Die Empfindlichkeit des Dochtes ist fraglos eine recht ärgerliche Eigenschaft der Spirituslampe, dafür aber auch fast die Einzige, denn die meisten überhaupt auftretenden Defekte sind immer wieder auf den Docht zurückzuführen. Treten solche auf, als da sind knarrendes Geräusch beim Brennen, Entzündung der Brenngase unterhalb des Drahtnetzes, Erglühen des Drahtnetzes, so untersuche man den Docht, er ist dann sicher nicht comme il faut. Mit der Zeit wird die Brennerkappe mit dem Drahtnetz auch unbrauchbar, ist aber leicht ersetzbar. Das größte Übel in der Spirituslampe ist zu schwacher Spiritus.

Die Lampen brauchen alle Spiritus von mindestens 90 ° Mit schwächerem ist bei aller Liebesmüh nichts zu machen. Es ist aber auch solcher in den Verkehr gekommen, und bei dieser Gelegenheit sind dann die völlig unschuldigen Lampen gründlich geschmäht worden.

Wenn wir bei den Petroleumlampen den allmählichen Rückgang im Leuchteffekt mit stiller Resignation als etwas Unvermeidliches hinnehmen, so melden die Spirituslampen eine inkorrekte Behandlung in so auffälliger Weise, daß ein Übersehen nicht möglich. Diese temperamentvolle Natur der Spirituslampen wird die Dienstboten bald so weit erzogen haben, daß sie ihnen dasjenige geringe Maß von Aufmerksamkeit zuwenden, welches nötig ist, um sie dauernd in guter Ordnung zu erhalten. M. W.

Kleesaatnot, deren Abhilfe durch Kleegras.

Von unserer Versuchsstation ist der Redaktion ein Artikel zugesagt, welcher auf die unter ob. Überschrift in der Nr. 46 d. Bl. erschienenen Äußerungen des Herrn A. Beyer eingehn wird. Leider ist Herr cand. Sponholz erkrankt und wir können seine Bemerkungen bestenfalls in der nächstfolgenden Nummer bringen. Einstweilen warnt er aufs dringendste davor, Kanadische Rotkleesaat zu kaufen und macht darauf aufmerksam, daß die Verhorreszierung der Kurischen Saat sehr wenig am Platze ist. Die Redaktion.

Feuilleton der Baltischen Wochenschrift.

Der Hausschwamm.

Der Hausschwamm *) (Merulius lacrimans) ist ein Pilz, der zunächst dem Holzwerk, schließlich aber dem ganzen Gebäude gefährlich werden kann. Da die äußere Erscheinung desselben bald als feines Gewebe, bald als dicke Stränge, bald als pilzartige dicke Knollen sehr verschieden ist, nahm man früher verschiedene Arten an und unterschied namentlich den Holzschwamm vom Mauerschwamm. Eingehende Beobachtungen haben später gezeigt, daß der Schwamm nur im Holz entsteht, aber sehr wohl im Stande ist, sich an der Erde, dem Mauerwerk u. s. w. fortzupflanzen und letzteres, wenn es nicht sehr hart ist, vollkommen zu durchdringen. Die Heimat des Schwammes ist unbekannt. Er lebt nur in Häusern und pflanzt sich durch unmittelbare Übertragung und durch Samen, mikroskopisch kleine Sporen, fort, die von den Winden weiter getragen werden. Sobald die Sporen die zur Entwickelung erforderlichen Lebensbedingungen finden, keimen sie und entwickeln das Mycelium, das in den ersten Anfängen sich als runder weißlicher Fleck auf dem Holze zeigt. Aber rasch wächst er weiter, findet namentlich an dem unreifen saftigen Splintholz reiche Nahrung, durchdringt dasselbe in allen Zellen und zersetzt es dermaßen, daß in kurzer Zeit festes faseriges Holz in eine bräunliche bröckelige Masse verwandelt wird. Wo der Schwamm mit der äußeren Luft in Berührung kommt, bildet sich das Fruchtlager, zimmetbraune Knollen, welche die Sauensporen im Augenblick der Reife gewaltsam abstoßen. Der entwickelte Schwamm scheidet eine trübe Flüssigkeit aus, welcher er den Namen merulius lacrimans verdankt. Diese befördert eine künstliche Fäule. Durch die Zersetzung werden übel riechende Gase entwickelt, die auch der Gesundheit nachteilig sind. Ist der Schwamm einmal im Holz entstanden, so beschränkt er sich keineswegs auf Zerstörung desselben, sondern durchdringt in großen Strängen die Mauern, Kalkmörtel und weiche Ziegelsteine, und verbreitet sich mit Schnelligkeit über das ganze Gebäude.

Gegen das Andringen der Schwammkeime kann man sich nicht schützen, und die Reinheit des Holzes bietet kein Gewähr, daß man vom Schwamm verschont bleiben werde, da die Sporen, namentlich in den Hochsommermonaten August und September die Luft erfüllen und durch die kleinsten Spalten Eintritt finden. Der Schwamm wird sich vielmehr überall da entwickeln, wo die Lebensbedingungen desselben vorhanden sind.

Die Lebensbedingungen des Schwammes sind Feuchtigkeit, Luftstillstand und Lichtmangel; er wird sich leichter entwickeln und schneller um sich greifen, wo er in splintigem, unreifem Holz einen fruchtbaren Boden findet, er wird aber, wenn er sich einmal entwickelt hat, auch gesundes Kernholz, selbst Eichenholz, nicht verschonen. Die Mittel, Schwamm zu verhindern, werden also auf Beseitigung seiner Lebensbedingungen hinauskommen. Schon die gänzliche Entziehung der Feuchtigkeit würde den Schwamm zum Absterben bringen, Luftzug wird dies noch wirksamer erreichen. Die Lichtzufuhr wird nicht überall möglich sein.

Man verwende also vor allem kerniges, gesundes und reifes Holz und vermeide, dasselbe mit Feuchtigkeit in Berührung zu bringen. Namentlich ist die Gefahr groß in Fußböden zu ebener Erde ohne Unterkellerung; Balkenköpfe sollen nicht fest vermauert werden, sondern von Luft umspielt sein. Luftzüge, welche das Holzwerk begleiten, werden mit Schornsteinen in Verbindung gebracht, um die Luft in steter Bewegung zu erhalten. Werden diese Mittel sachgemäß angewendet, so werden sie sicher ganz allein den Schwamm verhüten. Zur sachgemäßen Anwendung derselben gehört aber Erfahrung und Übung, die man nicht bei jedem Baugewerksmeister auf dem Lande voraussetzen darf. Deshalb ist die Imprägnierung der Hölzer und fäulnis-hindernder Anstrich hier in gleicher Weise wie gegen Fäulnis anzuwenden.

Es werden viele Stoffe als unfehlbare Schutzmittel gegen den Schwamm, zuweilen mit geheimnisvoll klingenden Namen wie Mykothanaton, Antimerulion u. s. w. angepriesen. Als durchaus zuverlässig hat sich keines derselben bewährt. Von einem Anstrich, der nur die Oberfläche deckt, kann auch eine nachhaltige Wirkung nicht erwartet werden. Er kann nur die Gewißheit geben, daß zur Zeit, da er aufgebracht wird, die Oberfläche des Holzes von allen lebenden Gebilden vollständig gereinigt ist und höchstens noch für einige Zeit gereinigt bleibt. Deshalb ist der Anstrich nicht zu verwerfen, es ist aber zu raten, nur allgemein bekannte Stoffe anzuwenden, bei denen man sicher geht, daß ihr Wert dem Preise entspricht, den man dafür bezahlt.

Unter den hierfür vielfach angepriesenen Mitteln verdient das Karbolineum in erster Linie Beachtung, weil dieses von den Poren des Holzes begierig aufgesaugt wird. Das Karbolineum ist 1875 von dem Hauptmann a. D. R. Avenarius zu Gau-Algesheim a. Rhein zuerst zusammengesetzt worden. Die im Steinkohlenteer enthaltenen Stoffe, welche bei Darstellung des Anthracen gewonnen werden, bilden die Hauptbestandteile desselben. Die Zusammensetzung ist durch D. Reichspatent geschützt. Der Erfinder ist bemüht gewesen, die Zusammensetzung so zu bilden, daß eine Verflüchtigung unter den Einwirkungen der Luft und Witterung möglichst lange hintangehalten wird. Er hat das erreicht durch den erst bei der hohen Temperatur von 280° C. liegenden Siedepunkt, welcher gestattet, den Anstrich nach starker Erhitzung aufzubringen, durch das hohe spezifische Gewicht von 1·12, vermöge dessen es tiefer in die Poren eindringt, und durch die chemische Zusammensetzung, welche Pflanzenbildungen zerstört und den im Holz enthaltenen Eiweißstoff, namentlich, wenn es heiß aufgetragen wird, gerinnen macht. Nach den bisherigen Erfahrungen ist das gelungen, und die Verbreitung des nach dem Erfinder benannten Karbolineum Avenarius wächst von Jahr zu Jahr.

Der Anstrich der zu schützenden Hölzer erfolgt am besten vor ihrer Verbindung, damit auch die später verdeckten Flächen, Kämme, Blätter, Zapfen, namentlich aber alles Hirnholz, also gerade die meist gefährdeten Teile, reichlich getränkt werden. Meist genügt ein einmaliger Anstrich, bei dem aber soviel Karbolineum aufgetragen wird, als das Holz fassen kann. Ist das Holz sehr trocken, so genügt bei warmer Witterung kalter Anstrich. Andernfalls ist das Karbolineum zu erhitzen. Das gestrichene Holz erhält eine angenehme nußbraune Färbung.

Sehr wichtig für gute Erhaltung der Hölzer ist die Behandlung derselben vor der Verwendung. Zunächst das **Fällen.**

Zu Bauholz bestimmte Stämme sollen im Wandel, d. h. in der Zeit vom November bis März gefällt werden, wenn die Säfte zurückgetreten sind. Laubhölzer werden gleich nach dem Fällen geschält, Nadelhölzer behalten bis zum Austrocknen die Rinde.

*) Robert Hartig. Der echte Hausschwamm, Berlin 1885.

Regeln für die Behandlung trächtiger Stuten.

Im „Fuhrhalter" findet sich folgende Zusammenstellung der Regeln für die Behandlung trächtiger Stuten:

1. Das beste Futter für trächtige Stuten ist guter Hafer und gut eingebrachtes Heu und Stroh. Alle sonstigen für die Pferdefütterung in Frage kommenden Ersatzmittel für Hafer sind nach Möglichkeit zu vermeiden. Schwer verdauliche Futtermittel, wie Bohnen, Erbsen, Roggen, ferner neuer Hafer, der noch nicht vollständig ausgeschwitzt ist, rufen Verdauungsstörungen, Blähungen und unter Umständen Koliken hervor und sind daher nicht zu verabreichen. Im Sommer kann man den Tieren frisches und nicht zu mastiges Grünfutter geben. Verdorbene Futtermittel, die man ohne Gefahr überhaupt nicht an Pferde verfüttern kann, sind selbstverständlich auszuschließen.

2. Besonders vorsichtig muß man beim Übergange von einem Futter zum andern sein. Ein solcher Übergang muß sich ganz allmählich vollziehen, um Verdauungsstörungen zu verhindern.

3. Auf das Tränken der Stuten ist die größte Sorgfalt zu legen. Das Wasser soll durchaus rein, d. h. frei von schädlichen Substanzen sein und eine Temperatur von 12 bis 16 ° C. haben. Sind die Tiere stark erhitzt, so soll man mit der Verabreichung des Wassers so lange warten, bis sich dieselben etwas abgekühlt haben. In solchen Fällen empfiehlt es sich, unter das Wasser etwas Häcksel zu mischen, um eine zu hastige Wasseraufnahme zu verhindern.

4. Bei etwa eintretenden Verstopfungen wende man nur Klystiere an. Die Anwendung rasch wirkender Abführmittel ist streng zu vermeiden, da hierdurch leicht vorzeitiges Abfohlen verursacht werden kann. Um derartige Verstopfungen zu vermeiden, gebe man dem Futter mäßige Gaben von Kochsalz bei.

5. Der Stall soll hell und warm, dabei aber luftig und gut ventiliert sein. Durch häufiges Fortbringen des Düngers vermeidet man, daß die Stallluft mit Zersetzungsgasen angefüllt wird. Reine, sauerstoffreiche Luft ist ein Haupterfordernis für trächtige Stuten. Zugwind ist jedoch zur Verhütung von Erkältungen sorgfältig zu vermeiden.

6. Durch reichliche und oft erneuerte Einstreu sorge man dafür, daß die Tiere ein trockenes und warmes Lager haben.

7. Eine Heranziehung der trächtigen Stuten zur Arbeit ist denselben sehr zuträglich, da hierdurch der Stoffwechsel befördert wird. Voraussetzung ist natürlich, daß die Arbeiten von größeren Ruhepausen unterbrochen und nicht zu schwer sind. Am besten verwendet man die Tiere zu Feldarbeiten, wie Eggen, Walzen, Pflügen, Hacken und ähnlichen. Wenn möglich, spanne man die Stuten nicht zu oft an die Deichsel, namentlich nicht bei vorgerückter Trächtigkeit, da hierbei der Leib zu vielen Stößen ausgesetzt ist.

8. Ist gegen Ende der Trächtigkeit jede noch so leichte Arbeitsleistung ausgeschlossen, so bewege man die Stuten viel im Freien, da eine mäßige Bewegung dem Organismus förderlicher ist, als vollkommene Ruhe. Dieses Bewegen darf aber nur durch zuverlässige Personen geschehen, von denen nicht zu befürchten ist, daß sie in unbewachten Augenblicken aufsitzen. Das Reiten hochträchtiger Stuten durch unverständiges Personal ist eine rohe Tierquälerei und kann die ernstesten Folgen nach sich ziehen.

Raupeneier.*)

Raupeneier? Legen denn Raupen Eier? Unsinn! — Wer aber hätte nicht schon im September oder Anfang Oktober die grüne, gelbgestreifte Kohlraupe, die in unseren Kohlgärten oft so verheerend auftritt, verendet oder noch matt sich bewegend mit kleinen gelben, eierartigen Gebilden zusammen an einer Planke oder am Fensterpfosten gefunden? Sieh da, heißt es, eine Raupe und Eier dabei! Wer die Vorgänge im Naturleben nach dem Augenscheine beurteilt, kann beim Anblick dieser kleinen „Nester" wohl an Eier denken. Warum aber liegt denn die Raupe als Leiche dabei? Hat sie sich tot „gelegt"?

Die kleinen eierartigen Gebilde sind in Wirklichkeit die gelben Kokons einer Schlupfwespe (Microgaster glomeratus), die uns Menschen im Kampfe gegen mancherlei schmarotzierendes Ungeziefer, namentlich gegen Kohlraupen, eine geschätzte Verbündete ist. Diese Schlupfwespe ist ein 3—4 mm langes, wespenähnliches Tier mit schwarzem Leibe, rötlichen Bauchseiten und regenbogenfarbig schillernden Flügeln. Für seine Metamorphose (Umwandlung, Umbildung) benutzt dieses Tierchen neben anderen Wesen vor allem die Raupe des Kohlweißlings als Zwischenwirt. Mit seinem Legestachel am Hinterleibe schiebt die Schlupfwespe ihre Eier in den Leib der Raupe. Während diese sich's nun auf ihrer Futterpflanze noch außerordentlich wohl sein läßt, brütet in ihrem Innern unheilvoll das Verderben. Aus den Eiern kommen bald die Maden oder Larven der Schlupfwespe und nähren sich von dem Fett der Raupe. Ein Schmarotzer lebt also in dem andern, eine Made in der andern; Schmarotzer-Schmarotzer könnte man die Maden der Schlupfwespe nennen. Die Raupe muß nun für sich und all ihre hungrigen Gäste Nahrung aufnehmen und scheint sich ganz wohl dabei zu fühlen, so daß man äußerlich keine Veränderung an ihr bemerkt. Die kleinen Schlupfwespenlarven wachsen rasch heran, und ihre Entwicklung ist beendet, bevor die Raupe sich einspinnt. Sobald die kleinen Einwohner sich hinreichend versorgt haben verlassen sie den Körper ihres Wirts. Das geschieht zuweilen schon während des Aufenthalts der Raupe auf der Futterpflanze, meist aber dann, wenn sie sich von ihrer Futterstätte an den Platz begibt, an dem sie sich einspinnen und als „Puppe" die Umwandlung in einen Schmetterling durchmachen will. Unterwegs wird sie dann augenscheinlich matt und matter, und bald brechen aus allen Teilen ihres Körpers kleine, feine Maden hervor. Diese bewegen sehr lebhaft den Vorderleib hin und her und ziehen aus ihrem Munde einen feinen Faden, mit dem sie sich in kurzer Zeit ganz umspinnen. Die erschöpfte Raupe verendet währenddessen auf der Stelle, an der die neuen Wesen in die Erscheinung traten. So kommt es, daß man im September unzählige Kohlraupen als Leichen inmitten eines ganzen Haufens gelber, seidenglänzender Kokons, der Puppen der Schlupfwespe, antrifft. Das Puppenstadium der Schlupfwespe dauert nur kurze Zeit. Die bald ausfliegenden jungen Schlupfwespen setzen das Geschäft der Mütter fort und töten auf solche Weise ungezählte Schädlinge der Kulturmenschheit.

Aus den vorstehenden Darlegungen ergibt sich, wie ungeheuer töricht derjenige handelt, der die kleinen Schlupfwespenpuppen tötet, in der Meinung, es seien Raupeneier; er vernichtet seine Freunde.

* * *

Nachschrift: Die Schlupfwespen, deren Arten mannigfaltig sind und deren Zahl nach Millionen zählt, heißen auch Raupentöter (Ichneumonidae). Sie leben nur kurze Zeit, sind sehr anspruchslos und genießen höchstens etwas Tau und Blumensaft. Wie das Gedeihen der Schmarotzer bei Menschen, Tieren und Pflanzen durch deren Krankheit begünstigt wird, so vermehren sich auch die Schlupfwespen bei allgemeinem Insektenfraß ganz außerordentlich dann, wenn dieser sich seinem Ende naht. Der Naturforscher Ratzeburg hat nachgewiesen, daß die starke Vermehrung der Ichneumoniden Folge und nicht Ursache der Erkrankung der Raupen sei.

*) Aus dem Oldenburgischen Landw. Blatt, von B. in B.

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 Ausdehnung der Tätigkeit der Bauer-agrarbank auf die Ostseeprovinzen.

Im Dezember 1902 übergab der Estländische Ritterschaftshauptmann E. Baron Dellingshausen dem Estländischen Gouvernements-Komitee wegen der Notlage der Landwirtschaft das Memorandum, das im Konzepte also lautet und mit Zustimmung des Herrn Verfassers hier wiedergegeben wird.

Die Ausdehnung der Tätigkeit der Baueragrarbank auf Estland wäre auf Grund folgender Erwägungen abzulehnen:

Da die Baueragrarbank Grundstücke in weit höherem Maße beleiht, als der Estländische Güter-Kredit-Verein, so würde der Kreis der möglichen Käufer im Fall der Ausdehnung der Tätigkeit der Baueragrarbank auf Estland bedeutend vergrößert werden. Die auf diese Weise verstärkte Nachfrage nach Grundstücken würde auch in Estland die im Inneren des Reichs zu Tage getretene Wirkung haben, die Landpreise zu steigern. Diese Wirkung wäre nachteilig für die kaufenden Bauern.

Wenn durch Gewährung von weitgehendem Kredit der Kauf von Grundstücken sehr erleichtert wird, so werden Personen zu Grundeigentum gelangen, die nur wenig eigenes Kapital besitzen und infolgedessen bei ungünstigen Ernten bald soweit kommen, daß sie ihren Besitz nicht mehr halten können, was um so mehr der Fall sein wird, je mehr die höhere Beleihung die Kaufpreise in die Höhe getrieben hat. Auch bei Erbteilungen wird ein Grundstück von den Erben eher veräußert werden müssen, wenn es mit einem verhältnismäßig großen Darlehen belastet ist.

Die erleichterte Möglichkeit, Grundstücke zu kaufen, kann die Veranlassung sein, daß Glieder anderer Bauergemeinden, die mehr zu riskieren geneigt sind, als die bisherigen Pächter, diese verdrängen. Bisher pflegte von den Verkäufern darauf Rücksicht genommen zu werden, daß die früheren Pächter Eigentümer wurden. Infolgedessen ist oft abgewartet worden, bis die Pächter in der Lage waren, ihre Pachtgrundstücke zu kaufen. Wenn jedoch der Bauerlandverkauf durch starke Erhöhung der Darlehen an die Käufer beschleunigt werden soll, wird diese Rücksicht nicht mehr im früheren Maße genommen werden können.

Ein Bedürfnis nach Beschleunigung des Bauerlandverkaufs liegt in Estland nicht vor, da der Verkauf in einem Tempo vor sich gegangen ist, welches in Rücksicht auf die zu überwindenden Schwierigkeiten nicht langsam gewesen ist. Eine vorübergehende Verlangsamung, veranlaßt durch landwirtschaftlich ungünstige Jahre, ändert diesen Gesamteindruck nicht.

Die jährliche Zahlung für Darlehen aus der Baueragrarbank ist höher, als diejenige für Darlehen des Güter-Kredit-Vereins. Der Zinsfuß und die Tilgungsquote (die längste Tilgungsfrist für Darlehen aus der Baueragrarbank vorausgesetzt) sind in beiden Instituten die gleichen, und zwar 4% Zinsen und ½% Tilgungsquote, dagegen ist die Zahlung für Verwaltungskosten in der Baueragrarbank, wo sie ¾% beträgt, höher als im Güter-Kredit-Verein (½%).

Der Maximalumfang einer von der Baueragrarbank beliehenen Parzelle darf nicht höher sein, als daß sie vom Käufer und seiner Familie bearbeitet werden kann (Art. 54 des Statuts). Da in Estland vielfach größere Bauerhöfe vorhanden sind, so müßte der Umfang derselben dieser Bestimmung angepaßt werden. Das wäre jedoch sehr schwierig, da die Umteilung von Bauerstellen durch die erforderlichen Messungen, Bauten 2c. sehr kostspielig und in der Übergangszeit verlustbringend ist. Außerdem ist diese Begrenzung des Umfanges agrarpolitisch bedenklich, da ein etwas größerer Besitz im Fall der Erbteilung eher in der Familie erhalten werden kann und ein größerer Umfang der Parzellen dem ganzen Bauernstande eine sicherere Basis gibt. Es liegt die Gefahr nahe, daß durch die Schaffung vieler kleiner Parzellen ein ländliches Proletariat entstehen würde.

Von der Baueragrarbank beliehene Grundstücke dürfen bis zur vollständigen Tilgung dieser Bankschuld nicht mit anderen Schulden belastet werden, abgesehen von der Schuld an den früheren Eigentümer (Art 61 des Statuts). Diese Beschränkung kann ungünstig wirken, wenn ein Eigentümer, der nach Tilgung eines größeren Teiles der Schuld an die Bank dazu in der Lage wäre, nach Mißernten oder zu Meliorationszwecken ein Darlehen aufnehmen möchte.

Auch die Bestimmung, daß von der Baueragrarbank beliehene Grundstücke nicht ohne Zustimmung der Bank verpachtet werden dürfen (Art. 56 p. 1 des Statuts), beschränkt das Verfügungsrecht des Eigentümers über die Notwendigkeit hinaus.

Die oben angeführten Gründe würden bewirken, daß die Ausdehnung der Tätigkeit der Baueragrarbank auf Estland für den Bauernstand nachteilig wäre. Vorteilhaft wäre dagegen eine solche Maßregel für die verkaufenden Großgrundbesitzer, welche dadurch in die Lage kämen, ihr unverkauftes Bauerland schnell und zu höheren Preisen zu veräußern und den Kaufpreis fast ausschließlich baar zu erhalten. Die Interessen des Groß- und Kleingrundbesitzes hängen jedoch so eng zusammen, daß eine Maßregel, die nur dem einseitigen Vorteil des einen Standes dienen würde, nicht empfohlen werden kann.

Professor J. Oseroff über Rußlands Volkswirtschaftspolitik.*)

Der Verfasser will zwar den Übergang von der Natural- zur Geldwirtschaft, lobt die Durchführung der Goldvaluta, befürwortet den Auskauf der Eisenbahnen durch den Staat,

*) Проф. И. Х. Озеровъ, экономическая россія и ея финансовая политика на исходѣ 19. и въ началѣ 20. вѣка. Москва 1905.

bekennt sich zum Schutzzollsystem, aber er fordert, daß dieses maßvoll und gesetzlich ausgesprochenermaßen als zeitweise Maßregel angewendet werde, tadelt den allzu starken Einfluß industrieller Sphären auf das Finanzministerium und bekennt, daß die lautesten Klagen über Protektionismus aus den Reihen der Landwirte laut werden. Wenn auch, wie er meint, manches von dem, was von dieser Seite vorgebracht wurde, sich widerlegen ließe, so gesteht er doch ein, daß der Kern dieser Klagen wohl berechtigt sei, daß man über dem hastigen Treiben einer Großindustrie die Interessen der Landwirtschaft, der arbeitenden Klassen, des Handwerks ignoriert habe. Er bedauert es, daß das Fundament einer entwickelten Industrie die ins Schwanken gebrachte Landwirtschaft bilde; daß unter den Mitteln, welche es dem Staate ermöglichten seinen Kredit zu befestigen, auch die in Rententitel konvertierten Spareinlagen eine Rolle spielen zum Schaden der Volkswirtschaft; er sieht ein, daß die finanzielle Kriegsbereitschaft des Reiches mit einer ungünstigen Lage der Volkswirtschaft erkauft worden.

Diese Auffassung veranlaßt den Verfasser für die Revision des Protektionismus in Rußland einzutreten, eine Arbeit, die er einer Kommission überweisen will nach Art der englischen Parlamentskommissionen. Aufgabe dieser soll werden den russischen Industrialismus darauf hin zu prüfen, wie derselbe zu größerer Selbsttätigkeit gebracht, ob die Schutzzölle nicht ermäßigt, wie seine Einwirkungen auf die Landwirtschaft, die arbeitenden Klassen, die Preise beschaffen seien. Dadurch meint er, könne viel Licht in ein dunkles Bereich fallen und die russische Gesellschaft im tiefsten befriedigt werden.

Sein erstes Kapitel widmet Verfasser der Landwirtschaft. Die Resultate seiner Untersuchung sind kläglich, aber nicht neu. Rußland hat Getreideernten, die, auf die Fläche bezogen, weit niedriger sind, als in andern Ländern; es ist arm an Kartoffeln wie an Heu; die landwirtschaftliche Technik ist primitiv; die Ernährung des Landvolks ist äußerst schlecht, was Schwäche, Morbilität und übermäßige Sterblichkeit zur Folge hat; die Anzahl des Viehs ist gering und dennoch in der Abnahme begriffen, beziehungsweise sowohl auf das Flächenmaß, als auf die Wirtschaftseinheit; die Zahl der pferdelosen Wirtschaften nimmt zu; die Steuerrückstände erreichen große Ziffern; das hauptsächlich auf indirekte Steuern basierte Budget lastet schwer auf den unvermögenden Schichten des Volks, insbesondere dem Bauernstande; für die Volksbildung geschieht wenig; der adelige Grundbesitz schwindet dahin.

Das flache Land gerät in Verfall. Um Einnahmen zu schaffen, habe man zur Begünstigung der städtischen Bevölkerung gegriffen. Auf das landwirschaftliche Rußland sei das indstrielle aufgebaut. Dieses lebt von geborgtem Kapital, erhält sich in bedeutetem Maße durch künstliche Mittel, ißt, trinkt und kleidet sich aber doch auch. Es trägt dazu bei das landwirtschaftliche Rußland völlig zu erschöpfen. Das goldene Gewand, das man dem Reiche mit den verfallenden Hütten und der hungernden Bevölkerung angezogen habe, sei zwar ein sehr schönes Kleid, aber für Rußland zu teuer. Um diesen kostbaren Schmuck zu behalten, müsse es vielem entsagen, müsse es sein Getreide, seine Eier, schließlich sich selbst ausführen. (S. 3).

Im zweiten Kapitel zeigt der Verfasser, wie eine darniederliegende Landwirtschaft der Industrie den erforderlichen Absatzmarkt versagt und sie dadurch des natürlichen Bodens ihrer Entwickelung beraubt, sie gewissermaßen dazu verurteilt von Subsidien und Kronsbestellungen zu leben. Nur, wenn die volkswirtschaftliche Entwickelung sich auf einem blühenden Bauernstande aufbauen werde, könne sie ihren ephemeren Charakter aufgeben. Nur die Erweiterung des inländischen Marktes, unlöslich verknüpft mit Wohlstand und höherem Kulturniveau der Massen, kann der russischen Industrie festen Halt geben. Es war ein Fehler die Industrie wie mit einem einem Schlage ins Leben rufen zu wollen, und zwar gleich die Großindustrie, anstatt sie allmählich aus kleinen Anfängen erstehen zu lassen.

Ohne auf die Einzelheiten einzugehn, die der Verfasser zur Kritik des herrschenden Systems beibringt, sei hier nur noch in den Grundzügen wiedergegeben, was er am Schlusse des dritten Kapitels in Vorschlag bringt: Änderung der Volkswirtschaftspolitik in der Richtung einer größeren Beachtung der Landwirtschaft; Revision des Staatsbudgets im Sinne einer anderweitigen Verteilung des Steuerdruckes, der auf tragfähigere Schultern, auf die durch das Schutzzollsystem gemästeten Gruppen abgewälzt werden sollte; Revision namentlich aber auch des Ausgabenbudgets, wobei insbesondere mehr Mittel der Massenbildung zugewiesen werden sollten. Man sollte, meint Verfasser, ernstlich danach trachten die Einigung der Menschen zu fördern. (S. 206). Speziell in Bezug auf die Industrie tritt Verfasser ein für bessere Arbeitslöhne, Koalitionsfreiheit, Arbeiterschutzgesetze und Maßregeln, die der qualifizierten Arbeit förderlich wären.

Das letzte Heft der Monatsschrift des Finanzministeriums*) enthält eine mit anerkennenswertem Freimut verfaßte Analyse dieses Werkes. So steht zu hoffen, daß das zur rechten Zeit gesprochene Wort des Moskauer Gelehrten nicht verhallen werde, ohne zu jener Änderung in der Volkswirtschaftspolitik beigetragen zu haben, die Professor Oserοff befürwortet.

—yk.

Organisation des landwirtschaftlichen Kredits.

Die Frage der Organisation des landwirtschaftlichen Kredits in Rußland ist durch das Gesetz vom 7. Juni 1904 in eine neue Phase der Entwickelung getreten. Überläßt der Staat durch dieses Gesetz, das ein Programm nur in großen Zügen darbietet, den Organen der Selbstverwaltung die Initiative, so hat er doch in der allerhöchsten Sanktion und in dem Inkrafttreten der staatlichen Hauptverwaltung in Sachen des Kleinkredits bei der Reichsbank, also bereits zweimal, den Beweis geliefert, eine wie große Bedeutung er der Sache beimißt. Die schwer lastende Kriegszeit hat die Aktion nicht zum Stillstand gebracht.

Die erste Sitzung des die gen. Hauptverwaltung beratenden Komitees fand am 11. Oktober alt. Stils statt. Einleitungsweise bemerkte der Finanzminister, wie zurückgeblieben Rußland in Hinsicht des Kleinkredites sei. Während in Deutschland eine dieser Kreditanstalten auf 4200 Einwohner entfalle, müsse man für Rußland deren 52 000 angeben; während dort die dem Volke geleistete Hilfe sich auf 8 Rubel im Mittel beziffere, betrage diese hier nur 50 Kopeken per Seele. Zudem seien diese Kreditanstalten über das Reich höchst ungleich verteilt.

Wenn somit in der Förderung und Pflege, führte der Minister weiter aus, der gen. Verwaltung eine überaus wichtige und in ihren möglichen Folgen fruchtbringende Aufgabe entstehe, so werde es gleichwohl die größte Sorge dieser neuen Reichsinstitution sein müssen, darüber zu wachen, daß nur solid und regelrecht begründete Anstalten dieser Art ins Leben treten.

Ekonomitscheskoje Obosrenije, die Monatsrevue des Finanzministeriums, formuliert die Gesichtspunkte, welche für die Tätigkeit der gen. Hauptverwaltung am 11. Oktober festgelegt worden, in folgender Weise. Von der Wahrnehmung geleitet, daß der Kredit eine zweischneidige Waffe sei, deren

*) Русское экономическое обозрѣніе, октябрь 1904.

rechter Gebrauch Sachkenntnis und Vorsicht erheische, damit tatsächlich eine wirtschaftliche Erstarkung der betr. Personen erzielt werde, anerkannte das Komitee, daß von den Anstalten des Kleinkredits eines jeden Typus vor allem zu fordern wäre, daß sie fest und unentwegt am Grundsatz festhielten, produktiven, d. i. auf Mehrung der Mittel der Produktion abzielenden und nicht konsumptiven, d. i. zu Zwecken der mangelnden Unterhaltsmittel dienenden Kredit zu gewähren.

In Hinsicht der Errichtung von Anstalten des Kleinkredits werde man zu beachten haben:

1) daß es nicht wünschenswert sein könne, die Eröffnung einer großen Zahl von Kassen und Genossenschaften zu übereilen und durch diese viele Krons- oder private Geldmittel zu verteilen, sondern daß es darauf ankomme zu ermessen, wie die bereits bestehenden und neu zu errichtenden Kreditanstalten dieser Art rechtlich begründet und richtig geleitet werden;

2) daß die Geldmittel, über welche die Staatsregierung für diesen Zweck augenblicklich verfüge, nicht groß seien und nur langsam flüssig werden;

3) daß aber, wenngleich in der großen Mehrzahl der Fälle ohne die Geldmittel der Staatsregierung auszukommen sein werde, die allein in Frage kommenden anderweitigen öffentlichen Mittel eine nicht minder vorsichtige und aufmerksame Behandlung erheischen, wie diejenigen der Staatskasse.

An der Hauptverwaltung des Kleinkredits haben alle Ressorts der Staatsregierung Anteil; es sei wünschenswert, daß das Prinzip der Kooperation, dem das Gesetz seinen Ursprung danke, sich bis in die äußersten Zweige der von demselben intendierten Kredit-Organisation hinein durchsetze.

Das Gesetz vom 7. Juni 1904 über die Anstalten des Kleinkredits ist ein erstes Resultat der Arbeiten der unter des Staatssekretärs Witte Vorsitz bestehenden besonderen Konferenz wegen der Notlage der Landwirtschaft in Rußland. In richtiger Erkenntnis der Lage gelangte diese Konferenz zu der Forderung, daß dem russischen Landwirt der Kredit als Produktionsmittel nicht versagt bliebe, und fand, daß die betreffenden Kreditorganisationen Westeuropas für Rußland mustergiltig sein sollten. Aus kleinen Anfängen hervorgehend, hat sich der westeuropäische, insbesondere deutsche landwirtschaftliche Kredit zu großen, das Gesamtkreditbedürfnis der Landwirte umspannenden Veranstaltungen ausgewachsen, die die Provinz resp. den deutschen Kleinstaat als Organisationsbasis beibehaltend, je mehr und mehr einen öffentlich-rechtlichen Charakter erwerbend, sich der rechtsbildenden und neuerdings auch finanzkräftigen Reichs- resp. Staatshilfe erfreuen. Wenn diese Entwickelung in der Tat vorbildlich für Rußland werden soll, so rechtfertigt sich die Beibehaltung der Bezeichnung „Kleinkredit" nur durch ein Gefühl historischer Pietät. Es handelt sich tatsächlich um den landwirtschaftlichen Betriebskredit für die Landwirte, ob groß oder klein, und dessen Sicherstellung wird allemal in erster Reihe auf die Elemente persönlicher Tüchtigkeit des Schuldners zu rekurrieren haben, also in erster Reihe ein Personalkredit sein. —yk.

Warum entspricht die Leistung einer Zentrifuge oft nicht den gehegten Erwartungen?

Läßt man Vollmilch eine Zeitlang ruhig stehen, so sammeln sich in der oberen Schicht die in der Milch fein verteilt enthaltenen Fettkügelchen und bilden den Rahm. Der Vorgang ist ein natürlicher. Die Fettkügelchen sind spezifisch leichter als das Milchserum, müssen daher nach oben steigen. Es wird hierbei also die als freie Naturkraft jederzeit zur Verfügung stehende Schwerkraft der Erde benutzt. Da eine freie Naturkraft aber unabänderlich ist, so läßt sich der Grad der größtmöglichen Entrahmung der Milch nach dem natürlichen Aufrahmverfahren weder willkürlich steigern, noch vermag man die Zeit, welche für das bestmögliche Ergebnis erforderlich ist, abzuändern respektive zu beschleunigen. Eine solche künstliche Beeinflussung der Aufrahmung läßt sich nur erzielen, falls die den Auftrieb der Fettkügelchen bewirkende Schwerkraft der Erde durch eine andere Kraft ersetzt wird, welche sich beliebig steigern läßt. Die Anforderung erfüllt die Zentrifugalkraft.

Wird Milch in der Trommel einer Zentrifuge in Drehung versetzt, so wird sie vom Mittelpunkt, d. h. von der Achse der Trommel fortgetrieben durch die Wirkung der Zentrifugalkraft. Dabei wirkt diese aber auf die spezifisch schwereren Partikelchen des Milchserums stärker als auf die Fettropfen. Erstere sammeln sich daher an der Peripherie, letztere mehr zum Zentrum der Trommel. Unter Ausnutzung dieses physikalischen Gesetzes sind nun die verschiedensten Systeme von Milchzentrifugen konstruiert worden. Dieselben waren anfangs nur anwendbar in großen Meiereien, weil sie einen Antrieb durch Dampfkraft, Göpelwerk oder dgl. verlangten, nachdem aber Handzentrifugen gebaut werden, welche sich leicht durch die Handarbeit eines Menschen bewegen lassen, beginnt selbst in den kleinsten Wirtschaften das alte natürliche Aufrahmeverfahren dem künstlichen durch Anwendung der Zentrifugalkraft zu weichen.

Auf die Frage, welche die beste Zentrifuge sei, eine Antwort zu geben, ist unmöglich, da die Anwendbarkeit eines bestimmten Systems von gewissen Vorbedingungen abhängig ist. In Wirtschaften, wo ein geschultes Meiereipersonal fehlt, wird z. B. eine einfache Zentrifuge, auch wenn sie weniger leistungsfähig ist als eine komplizierte, sich besser bewähren als letztere, weil sie leichter zu bedienen ist.

Oft nun hört man aus kleineren Wirtschaften, welche keine geprüften Meier haben, die Klage laut werden, die eine oder andere vielfach empfohlene Zentrifuge bewähre sich garnicht, sie entrahme schlecht und die Butterausbeute sei gering. Meist liegt der Grund für diese Erscheinung nun darin, daß bestimmten Anforderungen der Zentrifugen nicht nachgekommen wird. Abgesehen davon, daß oft die Zentrifuge nicht genügend genau aufgestellt ist, so daß die Achse der Trommel nicht vollständig vertikal steht und letztere daher beim Arbeiten schwankt, oder daß die von unkundiger Hand gereinigten Trommeleinsätze verbogen sind, ist es die Nichteinhaltung folgender zwei Forderungen, welche das mangelhafte Arbeiten der Zentrifugen bedingt. Eine jede Zentrifuge verlangt bei der Arbeit eine bestimmte Drehgeschwindigkeit der Trommel und eine bestimmte Temperatur der Milch.

Von der Geschwindigkeit, mit welcher sich die Milch mit der Trommel dreht, hängt die Stärke der Zentrifugalkraft ab, durch welche Rahm und Magermilch geschieden werden, und zwar gilt das Gesetz, daß die Zentrifugalkraft im quadratischen Verhältnis zur Drehgeschwindigkeit steht. Die Entrahmung ist um so vollkommener, je größer die Drehgeschwindigkeit, die Tourenzahl der Trommel in der Minute ist. Daraus folgt aber nicht, daß die Tourenzahl in infinitum gesteigert werden darf. Es wächst nämlich mit erhöhter Drehgeschwindigkeit auch der zentrifugale Druck, dem sowohl die Trommel als auch die Milchteilchen ausgesetzt sind, und bei immer mehr gesteigerter Tourenzahl müßte schließlich die Trommel gesprengt werden. Es tritt eine Trommelexplosion ein. Andererseits verringert sich durch eine zu kleine Tourenzahl der Trommel die Fähigkeit der Zentrifuge zum Entrahmen. Daher gibt jede Fabrik in der Gebrauchsanweisung

eine bestimmte Tourenzahl an, welche bei der Arbeit vorgeschrieben ist und die während des Betriebes möglichst genau eingehalten werden soll.

Leider sieht nun ein ungeschultes oder nachlässiges Personal oft von dieser Grundforderung ab, wodurch sich in vielen Fällen die ungenügende Leistungsfähigkeit einer Zentrifuge erklärt. Um dieses näher zu illustrieren, will ich einen von mir angestellten Versuch hier mitteilen: Es wurde Vollmilch mit einem Fettgehalt von 3·6 % durch den Kronenseparator R. Nr. 1 bei vorgeschriebener Tourenzahl von 60 Umdrehungen der Kurbel in der Minute entrahmt. Die Magermilch enthielt dabei 0·08 % Fett. Darauf ließ ich die gleiche Milch bei derselben Temperatur von 35° C. mit derselben Zentrifuge entrahmen, die Kurbel aber nur 40 Umdrehungen in der Minute machen; es fanden sich danach 0·18 % Fett in der Magermilch. 0·1 % Fett war also direkt verloren gegangen.

Dieser Fehler, daß von der mit dem Drehen der Kurbel betrauten Person anstatt 60 nur 40 Umdrehungen in der Minute gemacht werden, findet sich in kleinen Wirtschaften ungemein häufig. Häufiger als man meist glaubt. Nehmen wir nun an, daß bei der Verarbeitung von 60 000 ℔ Milch im Jahr, welche 3·6 % Fett enthält, der Kronenseparator richtig gehandhabt wird, so würden jährlich 2112 ℔ Fett im Rahm gewonnen werden und nur 48 ℔ in der Magermilch bleiben. Nehmen wir nun den Fettgehalt der Butter mit 83·63 % an und lassen den Fettgehalt der Buttermilch unberücksichtigt,*) so würden wir jährlich etwa 2525 ℔ Butter erhalten, was einen Wert von ca. 757 Rbl. 50 Kop. repräsentiert. Wird aber in der Weise gearbeitet, daß die Kurbel nur 40 Umdrehungen in der Minute macht, so fällt der Fettgehalt im Rahm ceteris paribus auf 2052 ℔ pro Jahr, was etwa nur 2454 ℔ Butter ergeben würde, welche einen Preis von 736 Rbl. 20 Kop. haben. Der jährliche Verlust würde also auf jede verarbeitete 10 000 ℔ Milch 3 Rbl. 55 Kop. ausmachen oder etwa einen Kopeken pro 10 Stof.

Ein zweiter Fehler, welcher bei den kleinen Milchwirtschaften oft gemacht wird, ist der, daß die für die Vollmilch geforderte Temperatur nicht eingehalten wird. Die Zähflüssigkeit der Milch nimmt mit dem Sinken der Temperatur derselben rasch zu. Zugleich bildet diese Zähflüssigkeit aber ein Hindernis für vollkommenes Entrahmen, indem die Fettkügelchen vom Serum mitgerissen werden. Je geringer daher die Temperatur der Milch beim Zentrifugieren ist, einen um so schlechteren Grad der Entrahmung zeigt der Separator.

Dieses wird durch folgenden Versuch illustriert. Der Kronenseparator, wie die meisten Zentrifugen, verlangt eine Temperatur der Vollmilch von 35° und es fand sich unter diesen Umständen in der Magermilch ein Fettgehalt von nur 0·08 % bei einem Fettgehalt der Vollmilch von 3·6 %. Oft wird aber auf die Einhaltung dieser Temperatur ein zu geringes Gewicht gelegt; die Milch wird wohl etwas erwärmt, aber nicht genügend, und vor allem nicht auf der erforderlichen Temperatur erhalten, oder die Milch wird auch garnicht erwärmt, sondern in kaltem Zustande zentrifugiert. Um nun die bei dieser Unterlassung eintretenden Verluste zu zeigen, entrahmte ich Vollmilch von 20° und von 12° mit dem Kronenseparator bei sonst normaler Arbeit, d. h. bei 60 Umdrehungen der Kurbel in der Minute.

Bei einer Temperatur der Vollmilch von 20° fanden sich in der Magermilch 0·11 % Fett; bei 60 000 ℔ Milch im Jahr wurden also im Rahm, bei einem Fettgehalt der Vollmilch von 3·6 %, nur 2094 ℔ Fett gewonnen, gegen 2112 ℔ bei einer Temperatur der Vollmilch von 35°. Der Verlust an Butter beträgt somit 21 ℔ oder 6 Rbl. 30 Kop., was pro 10 000 ℔ eine Mindereinnahme von 1 Rbl. 5 Kop. ausmacht.

Arbeitet man aber mit vollkommen abgekühlter Milch, so sind die Verluste wesentlich höher. Ich fand bei Entrahmung von Vollmilch mit 3·6 % Fett mit dem Kronenseparator bei einer Temperatur von nur 12° in der Magermilch noch 0·3 % Fett; in den Rahm waren bei einer Jahresausbeute von 60 000 ℔ Milch also nur 1980 ℔ Fett übergegangen, welche etwa 2367 ℔ Butter entsprechen. Dasselbe Quantum Milch gibt aber bei normaler Temperatur von 35° 2525 ℔ Butter. Der Verlust beträgt also 158 ℔ Butter im Wert von etwa 47 Rbl. 40 Kop. oder 7 Rbl. 90 Kop. für jedes verarbeitete 10 000 ℔ Milch.

Aus diesen Versuchen ist zu ersehen, wie große Verluste durch nicht zweckentsprechende Handhabung der Zentrifugen entstehen können, denn selbst in mittleren Milchwirtschaften werden viele zehntausend Pfunde Milch jährlich entrahmt, wodurch bei fehlerhafter Handhabung der Zentrifuge die Verluste sehr gesteigert werden. Neben der Auswahl einer leistungsfähigen Zentrifuge ist daher eine fortwährende Überwachung ihrer Handhabung von großer Bedeutung.

Versuchsfarm Peterhof,
November 1904. Dozent P. Stegmann.

*) W. Kirchner: „Handbuch der Milchwirtschaft", Berlin 1898, S. 347.

Feuerversicherung.

Vom Livländischen gegenseitigen Feuerassekuranz-Verein.

Die Direktion des Vereins hat im Laufe der Zeit mehrfach die Erfahrung gemacht, daß bei diesem Verein versicherte Gebäude durch Umbauten und Anbauten, die nach Fertigstellung zur Versicherung beantragt wurden, die Prämienzahlung relativ nicht unwesentlich erhöht werden mußte, was sich durch mitunter nur geringfügige Änderungen während des Baues hätte vermeiden lassen können. — In manchen Fällen ist auch durch derartige Bauten ein Gesamtkomplex geschaffen worden an Stelle bisher einzeln stehender Gebäude, dessen Wert so hoch war, daß die Direktion Bedenken tragen mußte, das Risiko anzunehmen, namentlich dann, wenn durch im Komplex befindlichen Dampfbetrieb die Möglichkeit der Rückversicherung ausgeschlossen war. Damit nun nach Möglichkeit unliebsame Überraschungen in Bezug auf unerwartete Prämienerhöhungen oder gar Unmöglichkeit der Versicherungsannahme vermieden werden und etwa mögliche bauliche Veränderungen, welche diese Unannehmlichkeiten zu beseitigen geeignet wären, nicht erst nach Vollendung des Baues, sondern schon gleich mit demselben vorgenommen werden können, wäre es sowohl im Interesse des Assekuraten, wie in dem des Vereins sehr erwünscht, daß vor Beginn solcher Um- und Anbauten, wie sie oben angeführt sind, der Direktion eine Skizze des betreffenden Baues eingesandt werde. — Die Direktion würde dann das Projekt durch ihren Techniker prüfen lassen und ihre Proposition hinsichtlich eventueller Änderungen im Interesse der Feuersicherheit, der Prämienermäßigung und der Verminderung der Risiko-Höhe dem Assekuraten zustellen, dem es selbstverständlich anheimgestellt bleibt, wie weit er diesen Ratschlägen Folge leisten will. Jedenfalls aber wäre er in der Lage, die Konsequenzen des projektierten Baues für die Feuerversicherung im Voraus zu kennen. Die Direktion hofft, daß dieser Aufforderung recht oft nachgekommen werde zu Nutz und Frommen der Assekuraten und des Vereins.

Am 24. November 1904 starb in Riga der Präsident der Livländischen Bauerrentenbank G. von Sivers-Kerjel, senior.

Seit 1862 gehörte der nunmehr Verstorbene der Livländischen Ökonomischen Sozietät an, in welcher Eigenschaft er den Werroschen Kreis vertrat. In einem Kreise regsamer Landwirte stehend, gründete er alsbald den Werroschen Landwirtschaftlichen Verein, dem er während der Zeit des Harrens auf obrigkeitliche Bestätigung in den 70-er Jahren dank seiner Mitgliedschaft bei der Sozietät eine vorarbeitende Wirksamkeit ermöglichte. Wenn gerade dieser Verein vorzugsweise praktische Ziele verfolgt, so dankt er diese Richtung neben anderen auch seinem ersten Vorsitzenden. G. von Sivers gehörte zu denjenigen Landwirten, die trotz der seit Ende der 70-er Jahre sinkenden Konjunktur den Gedanken hoch hielten aus dem Acker die Kraft zu gewinnen, den eingegangenen Verbindlichkeiten zu genügen. Er war einer der Ersten, die den Hebel der Meliorationen anzusetzen verstanden, um der fallenden Bodenrente entgegenzuarbeiten. Durch seine Referate in öff. Sitzung bereitete er, gleich anderen, den Gedanken des kulturtechnischen Landesdienstes vor, der dann später im Landeskulturbureau dank den Anträgen jüngerer Kräfte Boden und Gestalt gewann. Schon im Jahre 1889 trat G. von Sivers aus dem Kreise der ordentlichen Mitglieder der Ökonomischen Sozietät zurück. Im Januar 1890 ehrte die Gesellschaft seine Persönlichkeit durch die Ernennung zum Ehrenmitgliede.

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.)

Frage.

69. Zur Geburtshilfe bei schweren Geburten von Kälbern finde ich im Buch vom gesunden und kranken Haustier von Prof. Steuert einige Male den Rat erteilt die Vorderfüße des Kalbes herauszuschneiden, wodurch viel Platz gewonnen und die Geburt auf diese Weise nur möglich wird. Ich habe es in meinem Stall einige Male versucht, immer ohne Erfolg, bis ich zufällig darauf kam, die Füße bei oben angeführten Geburten nicht schneiden sondern herausziehen zu lassen. Dabei muß folgendes beobachtet werden: Es handelt sich bei diesen Geburten gewöhnlich um einen aufwärts und zurück gebogenen Kopf, der sich meist nicht in die richtige Lage bringen läßt. Mit der in die Scheide eingeführten, Hand holt man zuerst ein Bein heraus, (sollte der Kopf zur Seite gebeugt sein, so hole man zuerst das Bein hervor, auf welches der Kopf nicht gebeugt ist und welches freier ist). Um das hervorgeholte Bein befestige man gleich am untersten Gelenk eine dünne aber feste Schnur, an der man das Bein ein wenig hervorzieht; nun schneide man gleich am Fesselgelenk mit einem scharfen Messer rundherum die Haut durch, ohne die Sehnen dabei zu verletzen, schlitze die Haut an der einen Seite und streife sie mit der Hand nach oben, wobei immer gleichmäßig an der Schnur gezogen werden muß. So streife man die Haut so weit als möglich zurück, falls möglich bis an die Schulter und lasse dann 2—3 Mann stark ziehen, während eine Person immer die lose Haut zurückzieht. Bei gleichmäßig starkem Ziehen löst sich mit einem Mal das Bein mit der ganzen Schulter los und ein ganzes Vorderviertel ist zu Tage gefördert. Mit dem zweiten Bein verfahre man nun ebenso, was schon viel leichter vor sich geht. Nachdem nun beide Vorderviertel so entfernt sind, gelingt es ganz leicht den Kopf in die richtige Lage zu bringen und ihn mit einem eisernen Haken oder einer Schlinge mit dem noch übrigen Rumpf aus dem Mutterleibe zu entfernen. Bei einiger Übung dauert eine solche Geburt ca. 3/4 Stunden.

In meinem Stall habe ich im Laufe von 11 Jahren 4 solcher Geburten mit glücklichem Ausgang gehabt. Die großen Qualen, die die armen Tiere häufig viele Stunden zu erdulden haben, haben mich bewogen diese Zeilen der Veröffentlichung zu übergeben, denn nicht überall auf dem Lande ist jedes Mal ein Tierarzt zur Hand, und der Landwirt muß neben manchem Anderen auch zu akkouchieren verstehen. H. M.-S. (Livland).

Antworten.

66. Pappe- und Schindeldächer. Ein Pappdach ist gegen Feuer wohl das sicherste Dach, gegen Regen oft schon nach einigen Jahren sehr unsicher. Ein Schindeldach ist genau das Gegenteil. Die Haltbarkeit dieser Dächer ist ziemlich dieselbe. Ein Pappdach ist viel teurer als ein Schindeldach und das öftere Streichen verursacht nicht unbedeutende Unkosten und Unbequemlichkeiten. Ein Pappdach muß eine sehr gut gemachte Bretterunterlage haben und von geübten Arbeitern gelegt sein. Das Streichen des Daches durch ungeübte Arbeiter kann oft mehr schaden als nützen. Nur zu einzelstehenden Gebäuden kann ein Schindeldach sehr empfohlen werden, bei gedrängt stehenden Gebäuden sind sie zu gefährlich, denn bei stärkerem Winde fliegen und zünden brennende Schindeln oft weit. In jeder Beziehung empfehlungswert ist ein mit Zementdachpfannen gedecktes Dach, wenn die Steine aus gutem Zement und Sand gemacht und gut gestampft sind. Ein solches Dach ist wohl teurer als ein Pappdach, ist aber sicher gegen Feuer und Regen, ist dauerhaft, braucht kaum eine Remonte und die Remonte kann leicht von jedem Arbeiter ausgeführt werden. A. v. Weiß.

69. Zur Geburtshilfe bei schweren Geburten von Kälbern. Die Entfernung einer oder beider Vorderextremitäten ist bei seitwärts gelagertem Kopfe des Fötus in vielen Fällen wohl das einzige Mittel, um die Geburt zu beenden. Jedoch muß das von H. M. geübte Verfahren als ein primitives und schädliches bezeichnet werden. Nachdem eine feste Schnur um die Krone des Beines angeschleift, die Haut ums Fesselgelenk durch einen Zirkelschnitt durchtrennt und dann, so weit wie möglich, von den Weichteilen abgestreift ist, läßt derselbe das Bein, ohne die Muskeln, die die Extremität an den Rumpf des Fötus befestigen, zu durchschneiden, durch kräftigen Zug von 2—3 Männern entfernen. Dieses Verfahren kann nur dann Erfolg haben, wenn der Fötus entweder durch Fäulnis zersetzt oder schwach entwickelt ist. Bei kräftig entwickelter Frucht, falls die Extraktion auf diese Weise überhaupt gelingt, muß unbedingt eine Quetschung der Gebärmutter stattfinden, die nicht ohne üble Folgen für das Muttertier bleibt. — Einsicht in die richtige Art der Entfernung eines oder beider Vorderbeine des Fötus könnte Fragesteller erhalten beim Lesen des Buches von de Bruin „Die Geburtshilfe beim Rinde", pag. 272 (Verlag Braunmüller, Wien und Leipzig). Professor W. Gutmann.

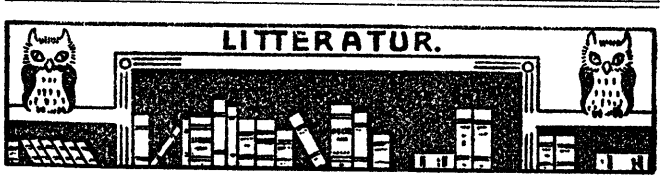
Rußlands Ernte. Nach den Daten des statistischen Zentral-Komitee beim Ministerium des Innern wurden 1904 geerntet an

Millionen Pud:	Winter-Weizen	Winter-Roggen	Wintergetreide insgesamt	mehr als i. letzt. Jahrfünft
In 50 Gouv. d. Eur. Rußland . . .	207·2	1376·7	1583·9	183·7
„ Ziskaukasien . .	99·7	12·5	112·2	21·3
„ d. Weichselgouvernements . . .	35·0	118·1	153·2	20·3
„ Transkaukasien, Sibirien, Zentralasien	0·6	28·9	29·4	7·1
Insgesamt	342·5	1536·2	1878·7	232·5.

In den 72 Gouvernements und Gebieten des Russischen Reiches beträgt der Aussaatbedarf 292·1 Millionen Pud an Wintergetreide. Subtrahiert man diesen Bedarf von obiger Gesamternte, so erhält man als Rest 1586·6 Millionen Pud, ein Quantum, von dem 12·25 Pud im Durchschnitt auf eine Seele der Einwohnerzahl entfällt. Das bedeutet ein Plus von 14 % gegen das Mittel des letzten Jahrfünfts. Die größten Wintergetreideernten im Vergleich zum Mittel der Jahre erzielten heuer im landwirtschaftlichen Zentralrayon die Gouvernements Tambow, Pensa und Ssaratow.

Nunmehr hat das Komitee auch für das Sommerkorn seine Ernteberechnungen beendet, aus welchen ersichtlich ist, daß die Gesamternte in Rußland 4 371 479 800 Pud betragen hat, wovon 1 878 669 100 Pud auf das Winterkorn und 2 492 810 700 Pud auf das Sommerkorn entfallen. Die Sommerkornernte verteilt sich auf die einzelnen Getreidearten wie folgt: Roggen 27 734 700 Pud, Weizen 761 703 300, Gerste 457 210 100, Hafer 957 920 000, Spelzweizen 28 817 400, Buchweizen 59 581 800, Hirse 91 000 700, Mais 40 426 100, Erbsen 48 837 500, Linsen 15 708 800 und Bohnen 3 870 000 Pud; außerdem wurden an Kartoffeln 1 499 769 700 Pud geerntet. Wenn man das nach Abzug des Saatkorns verbleibende Restquantum auf die 129 191 400 Kopf zählende Bevölkerung des genannten Territoriums verteilt, so ergibt sich ein Quantum von 28 Pud 16 Pfund Korn und 9 Pud 2 Pfund Kartoffel pro Kopf der Bevölkerung. Eine Ernte über mittel verzeichnen 44 Gouvernements mit einer Bevölkerung von 87 258 900 Seelen, eine Mittelernte — 14 Gouvernements mit 21 099 400 Seelen und die übrigen 14 Gouvernements mit 20 834 100 Seelen — eine Ernte unter mittel. Im Vergleich mit dem Durchschnittsertrag der letzten fünf Jahre 1899—1903 hat die diesjährige Ernte ein Plus von 491 827 600 Pud ergeben.

Flachsernte in Rußland im Jahre 1904. Nach der St. Pet. Ztg., sind dem Finanzministerium nachstehende Informationen zugegangen: Bei Beurteilung der diesjährigen Flachserntereiultate muß in Betracht gezogen werden, daß die vorigjährige Flachsernte recht dürftig war, und daß die diesjährige Ernte, wenn sie infolge vergrößerter Saatfläche u. s. w. gegen das vorige Jahr auch um 15—20 % gewachsen ist, immerhin nur als eine Mittelernte betrachtet werden muß. Was nun die Qualität des Flachses anlangt, so muß die späte Aussaat, sowie auch das späte Schwingen, das um 3—4 Wochen später begonnen wurde als gewöhnlich, in Betracht gezogen werden. Das Spreiten und Weichen des Flachses ging sehr langsam und ungleichmäßig vor sich. Die Qualität des Flachses ist infolgedessen auch sehr verschieden. Amschlechtesten waren die zu allererst an den Markt gebrachten Partien, weil diese — um rasch verkauft werden zu können, von den Bauern sehr oberflächlich bearbeitet waren. Die nächsten Partien werden von besserer Qualität sein, um so mehr als der gefallene Schnee, der bald wieder wegtaute, sehr günstig auf die Qualität des gespreiteten Flachses gewirkt hat.



Die Schule der Chemie. Erste Einführung in die Chemie für Jedermann, von W. Ostwald, Professor an der Universität Leipzig. Zweiter Teil, Braunschweig, Vieweg und Sohn, 1904. 292 S.

Dem ersten Teil des Werkes „Allgemeines" (cf. Balt. Wochenschrift Nr. 38) ist in kurzem der zweite Band „Die Chemie der wichtigsten Elemente und Verbindungen" gefolgt. Die Gruppierung des Stoffes ist in diesem zweiten Teil eine mehr systematische, wie solches die Natur des Gegenstandes erforderte. Die Form des Dialogs zwischen Lehrer und Schüler ist auch hier beibehalten und damit eine ungemein glückliche Darstellungsweise geschaffen. Die Behandlung erscheint dadurch keineswegs breiter und wirkt unmittelbarer und frischer. Das Buch liest sich ungemein leicht und dürfte wohl bei allen ernstlichen Lesern schnelles Verständnis und Liebe für die chemische Wissenschaft erwecken. Wenn die Landwirtschaft speziell auch in dem Buche keine besondere Berücksichtigung finden konnte, so dürfte dasselbe doch allen denjenigen praktischen Landwirten sehr zu empfehlen sein, welche sich eine wirkliche Grundlage für das Selbststudium schaffen wollen, und denen es nicht um eine oberflächliche Erklärung, sondern um ein tieferes Verständnis für die Vorgänge in der Natur zu tun ist. In dem Buche ist eben das Warum in gleicher Weise als das Wie berücksichtigt. Die lebendige und präzise Darstellung und das Anknüpfen an die Vorgänge im täglichen Leben dürften dem aufmerksamen Leser die meisten Ausführungen ebenso klar machen, als solches durch Experimente im Laboratorium möglich ist.

Möchte diese Arbeit Ostwalds in seiner Heimat, den baltischen Provinzen, wenigstens dieselbe Würdigung erfahren, die ihm draußen zuteil geworden, noch bevor es zum Abschluß gebracht wurde: von dem ersten Bande ist eine schwedische Übersetzung bereits erschienen, eine englische Übersetzung steht unmittelbar bevor, von einer russischen ist die erste Lieferung herausgegeben, für eine holländische sind Vorbereitungen getroffen. B.

Übersicht der Tätigkeit des Ministeriums für Ackerbau und Reichsdomänen, über das zehnte Jahr seines Bestehens (30. März 1903 bis dahin 1904) Petersburg 1904 (russisch).

Dieses Berichtsjahr des Ackerbauministeriums steht unter dem Zeichen des Krieges. Anderweitige Beanspruchung der Staatsmittel hat vieles zum Stillstand gebracht, was an Arbeiten zur Förderung der Landwirtschaft im Gange war. Unter den gesetzgeberischen Akten, an denen diesem Ressort die Initiative zugefallen ist, verdient an erster Stelle genannt zu werden das Gesetz über das landwirtschaftliche Bildungswesen vom 26. Mai 1904. Durch dasselbe wird angestrebt für ein so großes und in der Kulturhöhe so vielgestaltetes Territorium, wie es dasjenige des Russischen Reiches ist, mehr Freiheit der Bewegung zu gewähren. Inwieweit dieses Streben erfolgreich werden kann, bleibt abzuwarten. Bedeutsam in dieser Hinsicht ist, daß von allgemein-staatlichen Grundsätzen, namentlich dem Grundsatze der Einheit der Reichsunterrichtssprache, nicht abgegangen worden ist. Solange diese sprachliche Schwierigkeit dauert, kann, u. E., von einer Einwirkung des in Frage stehenden Gesetzes auf solche Reichsteile, die nicht kernrussische Bevölkerung haben, keine Rede sein. Es wird auf dieses Gesetz näher eingegangen werden. — In fast allen Richtungen hatte das Ministerium Rückschritte in Förderung der Landwirtschaft zu machen. Eine wichtige Ausnahme bildete die Hebung der Rindviehzucht. Dieser Zweig genoß zum ersten mal gesteigerte Kredite und zwar im Betrage von 260 000 anstatt der bisherigen 60 000 Rbl. Diese Geldmittel fanden Verwendung hauptsächlich bei Ankauf von Rassestieren für Deckstationen, deren Verwaltung Landschaften und Vereinen überlassen war. Ferner wurde die Zahl der Spezialisten für Rindviehzucht vermehrt, die an Ort und Stelle entsendet wurden. Zugleich wurde dem Molkereiwesen erhöhte Aufmerksamkeit zuteil. Die Zahl landwirtschaftlicher Vereine mehrte sich um 113, von denen 90 aufgrund des Normalstatuts sich bildeten. An landwirtschaftlichen Genossenschaften entstanden nur 6. Der staatliche Meliorationskredit wurde in 347 Fällen im Betrage von 835 373 Rbl. erteilt. Seit 1897 wurden in 908 Fällen insgesammt 2 559 418 Rbl. in solcher Weise begeben. Die von der Regierung ins Werk gesetzten Ent- und Bewässerungsarbeiten wurden fortgesetzt, resp. auf Sibirien, Kaukasus und Turkestan ausgedehnt. Durch die Eröffnung des Hydrologischen Komitees ist das Berichtsjahr markiert. Dieses Komitee begann seine Tätigkeit mit der Bearbeitung eines Wassergesetzes für die Krim und ging dann auf analoge Arbeiten in Bezug auf Transkaukasien über. Bekanntlich umfaßt das Ministerium einen viel größeren Kreis von Staatstätigkeiten, als der Name besagt. Denn außer der Förderung des Ackerbaus resp. der Landwirtschaft im weitern Sinne dieses Worts kompetiert demselben die Verwaltung nicht nur der Reichsdomänen, sondern auch der Reichsforsten und der Reichsbergwerke, ferner hat es die Hausindustrie, das Fischereigewerbe u. a. Zweige der Volkswirtschaft zu pflegen ꝛc. Allein der staatliche Forstbesitz repräsentierte im Jahre 1903 die stattliche Summe von 61 Millionen Rubel in Einnahme. Diese Umstände muß in Obacht nehmen, wer die Kredite würdigen will, die dem Ackerbauministerium für seine Ausgaben zur Verfügung stehen. Diese Kredite sind wegen des japanischen Krie ges um 3 113 801 Rbl. gekürzt worden, d. i. 6·5 % (von 49 829 102 Rbl.) gegenüber dem Voranschlag pro 1904 resp. um ca. 5 % niedriger als im Jahre 1903. Diese Kredite verteilten sich auf die Abteilungen, wie folgt, in tausend Rubeln:

	1903	1904	Reduktion %
Kanzlei des Ministers inkl. Lokalverwaltungen und Gelehrtes Komitee . . .	4 026	4 287	—
Ackerbaudepartement	4 236	4 081	3·7 %
Abteilung für Bodenmelioration . . .	1 019	523	48·7 „
Abteilung für Ökonomie und Statistik .	811	470	42 „
Departement der Reichs-Domänen . .	8 626	8 573	0·6 „
Departement der Forsten	12 591	11 436	9 „
Departement der Bergwerke	17 774	17 344	2·4 „.

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 Verständigung in Sachen der Waldrente.

Von Forstmeister E. Ostwald-Riga.

Der im vergangenen Sommer erschienene Wimmenauer'sche Jahresbericht für 1903 bringt (S. 19) einige kritische Bemerkungen zum Kapitel „Waldrente" von Prof. Dr. Müller-Karlsruhe. Dieselben beziehen sich auf von mir vertretene Gesichtspunkte und Folgerungen und veranlassen mich zu nachfolgenden Erwägungen und Hinweisen.

Der speziellen Besprechung der Differenzpunkte möchte ich jedoch die nachfolgenden allgemeinen Überlegungen vorausschicken.

1. Es ist eine nicht zu bestreitende Tatsache, daß der Wert des Waldes mit dem wirtschaftlichen Aufschwunge beträchtlich gestiegen ist, und wir können annehmen, daß unter gleichen Voraussetzungen auch noch ein weiteres Steigen des Waldwertes, wie unter entgegengesetzten Verhältnissen ein Fallen desselben erwartet werden darf. Der Waldwert ist somit eine veränderliche Größe, deren Wandlungen nicht vorausgesehen werden können. Nun verändert sich der Waldwert im allgemeinen nicht deshalb, weil der Bodenwert bezw. die Grundrente Schwankungen unterliegt, sondern der Bodenwert schwankt, weil der Holzpreis sich ändert. Wandlungen des Holzvorratswertes ziehen somit Schwankungen des Bodenwertes nach sich. Hiernach ist es gleich willkürlich von einer festen Bodenrente auszugehen und die Holzvorratsrente veränderlich zu machen, wie eine feste (d. h. ausbedungene) Holzvorratsrente anzunehmen und die Bodenrente schwanken zu lassen — vor Irrtümern vermag — soweit solches überhaupt möglich ist — nur die Summe von Boden- und Holzvorratsrenten, die Waldrente, zu bewahren.

2. Angesichts der durch Weltmarktkonjunkturen, Erfindungen u. dgl. m. im einzelnen in ganz unvorhergesehener Weise bewirkten Wandlungen der Waldrente und des Waldwertes kann nicht in Abrede gestellt werden, daß der Versuch, einen Wirtschaftszinsfuß zu dem Zwecke festzulegen, um mit Hilfe desselben zahlenmäßige Normen (z. B. den finanz. Umtrieb, den norml. Jahresschlag) für die wirtschaftlich vorteilhafteste Regelung des Betriebes zu gewinnen, völlig aussichtslos ist. Es muß daher in der Regel das allerernsteste Bedenken erregen, wenn auf Grund solcher Zahlen umfassendere, direkt durchzuführende Änderungen im Bestande des Waldkapitales als „wirtschaftlich geboten" befürwortet werden. Eine solche Änderung bedeutet immer eine Spekulation, welche auskommen, aber auch fehlschlagen kann.

3. Somit erscheint die Gepflogenheit der Forsteinrichtung, der Praxis einen auf Grund von Normen, welche direkt von der Höhe des Wirtschaftszinsfußes abhängen, konstruierten „Normalwald" als anzustrebendes Wirtschaftsziel vorzuweisen, unter den tatsächlich gegebenen Verhältnissen nicht haltbar. Dieselbe kann ein solches Ideal nicht mit der erforderlichen Sicherheit aufbauen. Nicht auf Tatsachen, sondern auf Annahmen muß dasselbe errichtet werden. Für die Festlegung des Wirtschaftszieles ist auch der im günstigsten Falle hierbei zu erreichende Sicherheitsgrad doch wohl kein genügender. — Ist aber der direkte Weg zum Ziele verschlossen, bleibt uns nichts Anderes übrig, als einen indirekten aufzusuchen — müssen wir zugeben, daß der theoretisch kürzeste Weg von der Praxis nicht benutzt werden kann, so bleibt doch nur noch die Möglichkeit offen, daß dieselbe das Ziel auf einem Umwege zu erreichen vermag. Die Frage würde dann nicht lauten: Was ist vorzunehmen, um den gegebenen Wald tunlichst bald in den anzustrebenden Idealwald umzuformen? — sondern: Welche wirtschaftlichen Maßregeln kommen in dem gegebenen Walde überhaupt in Frage und welche Kombination derselben stellt, soweit zur Zeit vorausgesehen werden kann, für Gegenwart und Zukunft den größten Vorteil in Aussicht? Auf diese Frage gibt die sicherste Auskunft der entsprechend veranschlagte Walderwartungswert bezw. das Maximum desselben. Wir haben hier der Anregung zu folgen, welche G. Wagener uns seinerzeit gegeben hat.

4. Die Annahme, daß der Wald zusammengesetzt zu denken sei aus einzelnen Beständen, die für sich betrachtet im aussetzenden Betriebe stehen, wird durch die gegebenen Tatsachen nicht bestätigt. Der einzelne Bestand eines umfangreicheren Waldes kann richtig nur unter Berücksichtigung der Beziehungen begutachtet werden, welche ihn mit Nachbarbeständen resp. dem Gesamtwalde verknüpfen. Einzelbestand und Gesamtwald lassen sich daher nur an der Hand eines Hilfsmittels beurteilen, welches in einem Zuge sowohl dem Gesamtwalde wie auch dem Einzelbestande gerecht zu werden vermag. Weder der finanzielle Umtrieb mit den von ihm abgeleiteten Größen, noch das Weiserprozent vermögen diese Aufgabe zu erfüllen. Dagegen können wir von dem Walderwartungswerte eine entsprechende Lösung erwarten. Derselbe arbeitet als Hilfsmittel der Regelung gleich sicher unter normalen wie unter den abnormen Verhältnissen der gewöhnlichen Praxis — er ist daher in gleicher Weise sowohl zur theoretischen wie praktischen Lösung der vorliegenden Frage geeignet.

5. Wenn aber im großen forstlichen Betriebe weder die Bodenrente genügend sicher ermittelt, noch der Wirtschaftszinsfuß ausreichend zuverlässig beziffert werden kann; wenn ferner die Annahme, daß der Gesamtwald der Summe der einzelnen für sich veranschlagten Bestände gleichkommt, den Tatsachen in der Regel nicht entspricht — dann muß zuge-

geben werden, daß in der großen Praxis weder der Bestandes- noch der Waldkostenwert mit ausreichender Sicherheit veranschlagt werden kann. Auch diese Lücke hat der Walderwartungswert auszufüllen, und wir können daher sagen, daß der Übergang von der direkten zur indirekten Lösung der Aufgaben der Ertragsregelung verknüpft ist mit dem Übergange vom Prinzip des Kostenwertes zum Erwartungswertprinzip.

6. Mit dem Übergange von der direkten zur indirekten Lösung der Aufgaben der Ertragsregelung verliert endlich die Zinsfußfrage ganz erheblich an Schärfe. In solchem Falle dient der Zinsfuß in erster Reihe zur Reduktion aller Kosten und Erträge verschiedener Wirtschaftspläne auf einen und denselben Zeitpunkt, um dieselben mit einander vergleichbar zu machen — und hierfür allein würde auch ein ziemlich stark von dem tatsächlich richtigen Satze abweichender Zinsfuß im allgemeinen noch vollständig genügen. Nun ist aber der Zinsfuß auch noch bei der Ermittelung der Erntereife unentbehrlich, und im Hinblick auf diesen Zweck erscheint es denn doch wohl geboten, alle Mühe auf seine richtige Einschätzung zu verwenden. Immerhin ist aber trotz alledem seine Einflußsphäre bei der indirekten Lösung der Aufgaben der Ertragsregelung eine wesentlich geringere als bei dem von der Bodenrententheorie unternommenen Versuch einer direkten Lösung der vorliegenden Aufgabe: handelt es sich hierbei i. d R. doch nur um einzelne Bestände und nicht, wie im anderen Falle, auch noch um den ganzen Wald, wie z. B. bei dem als Waldkostenwert veranschlagten „Waldkapital" der Bodenrententheorie. —

Wenden wir uns nunmehr den Einwänden des Referenten zu, so habe ich auf dieselben folgendes zu bemerken.

Herr Prof. Dr. Müller schreibt: „. . . . kommt O . . . noch einmal auf seine Behauptung zurück, daß das eigentliche Grundkapital der Waldwirtschaft in der einfachsten Form nicht Be, sondern Be + c sei. Das bedarf aber als selbstverständlich gar keines Beweises . . . ."

Nun muß aber das Urteil „selbstverständlich", und meist nicht ohne Grund, das Mißtrauen des Lesers erwecken — darf er doch i. d. R. annehmen, daß dasselbe zu irgend einem Dogma in Beziehung stehe. Ein Dogma gleicht aber einer mehr oder minder umfangreichen Mauer, welche zwar vor gewissen widrigen Stürmen Schutz zu gewähren vermag, dafür aber den Ausblick auf einen unter Umständen beträchtlichen Teil des Horizonts verdeckt. Wollen wir uns aber, was doch gewiß geboten erscheint, einen vollen, freien Überblick bewahren, so tun wir auch im gegebenen Falle besser, wenn wir die vorliegende Frage nicht durch ein „selbstverständlich" der wissenschaftlichen Klarstellung entrücken, sondern uns bemühen zu erforschen, welche Form des Grundkapitales den Bedürfnissen der forstlichen Praxis der Gegenwart tatsächlich am besten entspricht, und wenn wir der Kritik die Gründe vorlegen, welche zur Bevorzugung der einen oder der anderen Form Anlaß geben können. Halten die möglichen Konsequenzen der gewählten Grundlage die sachgemäße Kritik der großen Praxis besser als die konkurrierende Form aus, dann dürfen wir voraussetzen, das Richtige gewählt zu haben. — Obgleich Prof. Dr. Müller die Annahme von B + c als etwas Selbstverständliches hinstellt, so ist doch tatsächlich die Einsicht, daß nicht Be, sondern Be + c im einfachsten Falle als Grundkapital zu gelten habe, noch eine sehr wenig verbreitete. Zunächst ist darauf hinzuweisen, daß den konsequenten Vertretern der Be-Theorie*) diese Auffassung gar nicht eigen sein kann, weil dieselbe der allerersten Voraussetzung dieser Theorie direkt widerspricht. Aus den nachfolgenden Zitaten ergibt sich, daß nach Ansicht der Vertreter der Be-Theorie Be und nicht Be + c als Grundkapital des aussetzenden Betriebes — und damit auch des jährlichen Betriebes — zu gelten habe. So schreibt

G. Heyer in seiner Anleitung zur Waldwertrechnung, 4. Auflage (Wimmenauer) S. 244: „. . . . folgt hieraus, daß als wahrer wirtschaftlicher Reinertrag des aussetzenden Betriebes die Rente des Bodenerwartungswertes betrachtet werden muß" — ferner

Stötzer in seiner Waldwertrechnung und forstlichen Statik 1894 S. 123: „. . . können demnach sagen, daß die Zinsen des Bodenerwartungswertes beim aussetzenden Betrieb dessen wahren durchschnittlich jährlichen Reinertrag darstellen" — weiter

Heß in seiner Enzyklopädie und Methodologie der Forstwissenschaft 3. Teil, S. 231: „Der wahre Waldreinertrag des aussetzenden Betriebes ist . . . . gleich der Rente des Boden-Erwartungswertes" — und

Endres in seinem Lehrbuche der Waldwertrechnung und Forststatik S. 170 ff.: „Der Wirtschaftserfolg des aussetzenden Betriebes . . . . ist gleich dem Unterschied . . . . zwischen der erwirtschafteten und der gekauften Bodenrente" — und schließlich, das Verhältnis zwischen jährlichem und aussetzendem Betrieb betreffend:

Endres a. a. O. S. 176: „Der Wirtschaftserfolg des jährlichen Betriebes beträgt demnach stets das u-fache des aussetzenden."

Die Vertreter der Be-Theorie müßten daher in der Tat gegen das obige „selbstverständlich" protestieren.

Nächst der Be-Theorie kommt das Prinzip der auf der gegebenen Fläche erzielbaren maximalen Waldrente in Betracht. Es ist das diejenige Richtung, durch deren Bekämpfung sich die Be-Theorie ein unzweifelhaftes Verdienst erworben hat. Den Vertretern dieses Prinzips muß nun aber die aufgeworfene Frage höchst gleichgiltig sein; dieselben haben sich nur um die Höhe der überhaupt erzielbaren Rente zu bekümmern, Charakter und Größe der investierten Kapitalien finden hierbei grundsätzlich keine Berücksichtigung. Sollten daher Vertreter dieses Pripzips geneigt sein, dem obigen „selbstverständlich" zuzustimmen, so wäre diese Zustimmung an sich ja ganz bequem, sie hätte jedoch grundsätzlich auch nicht die geringste Bedeutung.

Somit bleibt nur noch das We-Verfahren übrig. Dasselbe geht von Be + c aus und strebt die relativ, d. h. im Verhältnis zum gegebenen Kapital höchste Waldrente an. Dabei wird in thesi die Unveränderlichkeit des gesamten Waldvermögens in dem Sinne vorausgesetzt, daß zwar die verschiedenen, das Waldvermögen bildenden Kapitalarten im einzelnen erhöht oder vermindert werden können, daß aber die Summe derselben auf gleicher Höhe erhalten werden muß. Also nicht die größte Waldrente von der gegebenen Fläche, wie bei der bekannten Waldrententheorie; auch nicht die größte Bodenrente von der gegebenen Fläche, wie bei der Be-Theorie — sondern die größte Rente von dem gegebenen Waldvermögen — das ist das Wirtschaftsziel des We-Verfahrens.

Nun habe ich bereits wiederholt darauf hingewiesen, daß sich aus der (vereinfachten) Grundformel der Be-Theorie $Be = \frac{Au - c1.op^u}{1.op^u - 1}$ die ideal gleich richtige Formel

*) Be-Theorie = Bodenreinertragstheorie; We-Verfahren = das vom Verfasser befürwortete Waldrentenverfahren.

$Be + c = \frac{Au - c}{1.\,op^u - 1}$ ableiten läßt, und daß durch diese beiden Reinertragsformeln in nuce der Gegensatz zwischen der Be-Theorie und dem We-Verfahren in charakteristischer Weise gekennzeichnet wird. Wie ersichtlich, besteht der grundlegende Gegensatz zwischen den beiden konkurrierenden Reinertragsverfahren einerseits in der Art der Verrechnung der Kulturkosten, andererseits in der Zusammensetzung des Grundkapitales. Die Be-Theorie nimmt an, daß die Gründungskosten des Bestandes durch seinen Abtriebsertrag gedeckt werden müssen, wogegen beim We-Verfahren aus praktischen Gründen die Wiederbewaldungskosten von Au in Abzug gebracht werden — und weiter führt die erste Anschauung auf Be als Grundkapital, die letztere dagegen auf Be + c (im einfachsten Falle). Wer somit Be + c als Grundkapital ansetzt, muß unbedingt anstatt nach Au — c 1. op^u nach Au — c kalkulieren — er müßte sich daher folgerichtig grundsätzlich von der Be-Theorie lossagen.

In der Polemik gegen die Preßler'sche Reinertragstheorie ist nun auch bereits vor etwa 40 Jahren von Tschuppik und Bose darauf hingewiesen worden, daß der Forstmann in erster Reihe nicht säe, um zu ernten, sondern weil er geerntet hat, — woraus sich ohne Weiteres die Grundformel des We-Verfahrens $Be + c = \frac{Au - c}{1.\,op^u - 1}$ ableiten läßt. Doch ist Tschuppik für seine Ansicht leider nicht weiter eingetreten, während Bose die Rechnungsart seines Gegners akzeptiert hat: infolgedessen ist das von Preßler vertretene Rechnungsverfahren, d. h. das Verfahren der Be-Theorie, zu allgemeiner Anerkennung gelangt. Darauf habe ich vor etwa 20 Jahren diese Frage wieder von Neuem aufgerollt und habe mich von da ab wiederholt bemüht, die Unzulässigkeit der Preßler'schen Art der Verrechnung der Kulturkosten, namentlich vom Standpunkte der Praxis, zu erweisen — bisher jedoch ohne durchschlagenden Erfolg. Überblicke ich im Geiste all' die verschiedenen der Praxis abgelauschten Gründe, welche für die von mir vertretene Auffassung in der vorliegenden Frage sprechen, so will mir scheinen, als ob der Hinweis darauf, daß durch die Nutzung des Zuwachsbetrages nicht allein die fällige Rente, sondern in der Regel auch ein Teilchen Kapital bezogen werde, am überzeugendsten für meine Auffassung wirken müsse. In der Tat findet eine allmählich vorschreitende Abschwendung des Waldvermögens statt, wenn der Zuwachs durch Anlage von Kahlschlägen in vollem Betrage genutzt und verbraucht wird — dasselbe wird dagegen auf der ursprünglichen Höhe erhalten, wenn von der Nutzung ein die Wiederkultur der geführten Schläge sichernder Betrag in Abzug gelangt und entsprechende Verwendung findet. Muß aber Au beim Nachhaltsbetriebe um die Kosten der Wiederverjüngung gekürzt werden, so können seine Gründungskosten nicht weiter in Betracht kommen, denn zwei Kulturen können einem und demselben Bestande doch nicht zur Last gerechnet werden. Der Aufwand für die Wiederverjüngung ist hiernach als ein sog. „durchgehender Posten" zu behandeln. Dem Prinzip der Nachhaltigkeit entspricht somit allein der Ansatz Au — c. Daraus folgt dann aber, daß lediglich Be + c und nicht Be im einfachsten Falle als Grundkapital gelten kann.

Und treten wir der Frage auch noch von rein theoretischer Seite näher, so folgt aus dem Faktum, daß der o-jährige Walderwartungswert sich nicht auf Be, sondern auf Be + c kalkuliert, ganz unbedingt, daß Au — c und nicht Au — c 1. op^u angesetzt werden muß — nicht das Verfahren der Be-Theorie, sondern allein das Vorgehen des We-Verfahrens steht hiernach mit dem Walderwartungswertprinzip in Übereinstimmung.

Somit muß Derjenige, welcher Be + c als Grundkapital im einfachsten Falle gelten läßt, den zu verjüngenden Bestand resp. unter Umständen auch den Gesamtwald für die Wiederverjüngung der geführten Schläge haftbar machen — er darf eine forstliche Unternehmung nicht mit der Ernte, sondern erst mit der Wiederverjüngung des fraglichen Bestandes abschließen. Während die Be-Theorie den Aufwand für die Verjüngung als etwas neu in den Bestand Gestecktes ansieht, muß das We-Verfahren darauf bestehen, daß nur derjenige Teil des Abtriebsertrages als frei verfügbar gelten darf, welcher verbleibt, nachdem die Wiederaufforstung durch entsprechende Mittel in geeigneter Weise sichergestellt worden ist. Hieran muß, als an etwas Grundsätzlichem, ganz unbedingt festgehalten werden.

Nun besteht meiner Ansicht nach eine unabweisbare Konsequenz des Überganges von Be auf Be + c darin, daß als Rentabilitätsweiser an die Stelle der Bodenrente die Waldrente zu treten hat. Da beim We-Verfahren in thesi von der Unveränderlichkeit des gesamten Waldvermögens ausgegangen wird, ist dieser Ersatz an sich im allgemeinen auch ganz unbedenklich. Ich kann nicht zugeben, daß ich mich, wie Prof. Dr. Müller weiter betont, irre, wenn ich glaube, als Kriterium der Rentabilität nur die Waldrente, nicht aber die Bodenrente allein benutzen zu dürfen. Prof. Dr. Müller schreibt: „Unter gleichen Voraussetzungen müssen beide Methoden zu demselben Ziele führen und da will es Ref. logischer erscheinen, das immer scharf festzustellende Kapital c von dem weniger sicheren Be getrennt zu halten, d. h. vom Ertrage im voraus eine feste Verzinsungssumme für c in Abzug zu bringen und den schwankenden Rest — die Bodenrente — als Maßstab für die Wirtschaftlichkeit zu benutzen." Gleich der erste Satz dieser Darlegung fordert jedoch bereits Widerspruch heraus, denn in der Praxis bestehen in fraglicher Beziehung „gleiche Voraussetzungen" nicht. Greifen wir zur Verdeutlichung wieder auf die obigen einfachen Formeln zurück, so rechnet die Be-Theorie nach Au — c 1. op^u, das We-Verfahren nach Au — c: im ersten Falle bedeutet das c, wie bereits hervorgehoben wurde, die bei der Gründung von A erforderlich gewesenen Kosten, im zweiten Falle dagegen die mit der Nutzung von A verknüpften Wiederbewaldungskosten. Das sind aber in der Praxis zwei ganz verschiedene Dinge. Denn beim We-Verfahren wird in Be + c nur der wirtschaftlich tatsächlich zulässige Betrag für die Aufforstung verzinst — etwaige Verlustbeträge werden dabei gleichsam automatisch abgestoßen; beim Be-Verfahren ist dagegen vorschriftsmäßig c in voller Summe einzustellen, um ein im Sinne der Be-Theorie etwa bestehendes Mißverhältnis zwischen Kosten und Ertrag klar hervortreten zu lassen. Daher ist eine korrekte Stellungnahme zu dieser Frage, eine bestimmte Wahl zwischen Wald- und Bodenrente tatsächlich nicht zu umgehen. Das ergibt sich auch aus einer Arbeit, welche ich in der Nr. 3 der baltischen Wochenschrift von 1903 veröffentlicht habe. Unter der Überschrift „Die forstliche Bodenreinertragstheorie und die Praxis"*) habe ich an der Hand von Daten, welche die sächsische Forsteinrichtungsanstalt über die Entwickelung der Staatsforstwirtschaft im Königreiche Sachsen publiziert hat, den Nachweis erbringen können, daß das Rentabilitätsbild sich erheblich verschieben kann, je nachdem man die Entwickelung der Bodenrente oder die der Waldrente ins Auge faßt — auch dieses

*) Dieser Artikel ist bei der Zusammenstellung des Wimmenauer'schen Jahresberichts pro 1903 übersehen worden.

Beispiel aus der großen Praxis weist meiner Ansicht nach zwingend darauf hin, daß man mit der Annahme „gleicher Voraussetzungen" sich der Möglichkeit beraubt, das eigentliche Wesen der vorliegenden Frage und ihre Bedeutung für die Praxis entsprechend klarzustellen.

Ferner mußte ich bestreiten, daß das c in der Praxis immer scharf beziffert werden kann — nach meiner Erfahrung ist im Gegenteil in den meisten Fällen die tatsächlich zutreffende Feststellung des Verjüngungsaufwandes einfach unmöglich. Freilich setze ich dabei größte Gewissenhaftigkeit voraus: werden beispielsweise Rückerlöhne teils der Verjüngung, teils der besseren Verwertung der geernteten Hölzer wegen aufgewandt, so wären entsprechende Anteile einerseits auf das Kulturkonto, andererseits auf das Erntekonto zu bringen. Ebenso müßten Wertminderungen an Samenbäumen, Zuwachsverluste an Schutzbeständen ꝛc. tatsächlich doch den Verjüngungsaufwand belasten, andererseits wäre derselbe durch etwaigen Lichtungszuwachs zu entlasten — kurz in der Praxis bilden in der Regel Abtriebsnutzungen, Ernte- und Verjüngungskosten einen so verworrenen Knäuel, daß eine säuberliche, widerspruchsfreie Trennung der verschiedenen Kontis absolut undurchführbar erscheint. Dieser Umstand hat seiner Zeit mein wirtschaftliches Gewissen lebhaft beunruhigt und mich zur Revision der Frage nach der der Praxis tatsächlich entsprechenden Art der Verrechnung der Kulturkosten veranlaßt. Seitdem ich Au — c gemäß rechne, d. h. seitdem ich diejenige Kombination von Nutzungs- und Verjüngungsverfahren wähle, bei welcher die positive Differenz zwischen Au und c voraussichtlich das überhaupt erzielbare Maximum erreicht, bin ich derartiger Sorgen ledig.

Nun kommt aber Be + c in dieser einfachen Form in der Praxis nur ausnahmsweise in Betracht. Im Grunde handelt es sich meist nicht um c und um den einfachsten Fall des Wirtschaftsbetriebes (eben beginnender aussetzender Betrieb, jüngstes Glied einer normalen Betriebsklasse), sondern um den jährlichen Betrieb und um den Wert des Holzvorrats — c ist nur als Repräsentant dieses letzteren im einfachsten Falle anzusehen. Das muß auch Herrn Prof. Dr. Müller vorgeschwebt haben, da er vom Ertrage eine feste Verzinsungssumme für c in Abzug bringen will.

Nun kann aber die vorausgesetzte feste Verzinsungssumme von c nicht berechnet werden, nicht allein weil c eine in der Praxis und im einzelnen Fall in der Regel nur unsicher bestimmbare Größe ist, sondern namentlich deshalb, weil es einfach unmöglich ist, den erforderlichen Zinsfuß mit genügender Sicherheit zu beziffern — der obige Vorschlag ist somit für die Praxis bedeutungslos, weil nicht ausführbar. Damit ist aber auch gleichzeitig die praktische Wertlosigkeit der Veranschlagung des Bestandeskostenwertes erwiesen, denn dieser fußt ebenfalls auf dem Verzinsungsprozent und dem Kulturaufwand und setzt außerdem noch die Kenntnis der Bodenrente voraus, — eines Faktors, welcher sich meiner Ansicht nach einer zutreffenden Veranschlagung völlig entzieht und welcher auch Prof. Dr. Müller unsicherer erscheint, als c und p.

Hieraus kann aber meiner Ansicht nach nur gefolgert werden, daß sowohl die Zerlegung eines gegebenen Waldwertes in Boden- und Holzvorratswert, wie auch die Ermittelung des Waldwertes durch Summierung gesondert veranschlagter Boden- und Bestandeswerte praktisch mit derjenigen Sicherheit, welche für die zweifelfreie Erledigung von Rentabilitätsfragen erforderlich ist, nicht vorgenommen werden kann. Daraus folgt dann aber weiter, daß nicht die Bodenrente, sondern allein die Waldrente einen geeigneten Maßstab für die Wirtschaftlichkeit abzugeben vermag. Hierbei ist jedoch ausdrücklich vorauszusetzen, daß nicht lediglich der Boden, sondern das gesamte Waldvermögen in thesi als unveränderlich angenommen werden darf, wobei Konjunkturgewinne oder -verluste in solchem Falle natürlich außer Ansatz bleiben. Sehen wir uns im wirklichen Leben um, so entspricht diese Forderung offenbar dem allerersten Grundsatz der praktischen Vermögensverwaltung — es ist ja doch vor allen Dingen das übernommene Vermögen mindestens auf seiner ursprünglichen Höhe zu erhalten; daher kann in dieser Frage völlige Übereinstimmung zwischen der befürworteten theoretischen Behandlung derselben und der Praxis konstatiert werden. Diesen Überlegungen gemäß geht daher auch das We-Verfahren in thesi von einem fest gegebenen Waldkapitale aus.

Die weitere Bemerkung des Herrn Prof. Dr. Müller: „Auch . . . die Behauptung . . ., daß sich der maximale Bodenerwartungswert weniger scharf bestimmen lasse als der maximale Walderwartungswert, dürfte zu beanstanden sein. Auf keinen Fall kann die von O. angeführte Erscheinung, daß sich der einfache Waldrentierungswert . . . unter der Wirkung wechselnder Zinssätze verhältnismäßig weniger ändert als der Bodenerwartungswert . . . als Beweis dafür angesehen werden", will mir gleichfalls nicht stichhaltig erscheinen. Was die Gegenüberstellung von Waldrentierungs- und Bodenerwartungswert — der Sperrdruck soll ja wohl darauf aufmerksam machen, daß die mit einander zu vergleichenden Größen nicht gleichartige seien — betrifft, so ist der dagegen erhobene Protest deshalb hinfällig, weil der Rentierungswert ja doch nur ein besonderer Fall des Erwartungswertes ist, und nur als solcher eine besondere Bezeichnung erhalten hat. Tatsächlich ist hierbei von mir ein Erwartungswert einem anderen Erwartungswerte gegenübergestellt worden. Theoretisch ist daher mein Hinweis doch wohl als berechtigt anzuerkennen. Sei dem aber wie ihm wolle — ausschlaggebend ist hierbei doch wohl in jedem Falle die Praxis. Und die Praxis habe ich in der vorliegenden Frage ganz zweifellos auf meiner Seite. Denn offenbar handelt es sich in der großen Praxis in der Regel nicht um Objekte mit gleichartigen Standorts- und Bestockungsverhältnissen, sondern um Wälder, die in der mannigfaltigsten Weise zusammengesetzt sind — und nicht um Normalwälder, sondern um solche, welche nach mancherlei Richtungen der Änderung und Verbesserung bedürfen. Und ebenso handelt es sich hierbei nicht um die Frage, wie wohl der vorliegende Wald beschaffen sein müßte, um als derjenige bezeichnet werden zu können, welcher den überhaupt erreichbaren größten Vorteil gewährt — da im allgemeinen der konkrete Wald zur Zeit diesen Bedingungen nicht entspricht, so ist es auch zur Zeit nur von untergeordnetem Interesse, über den für die Gegenwart anzunehmenden Idealzustand orientiert zu werden.

Halten wir uns an die gegebenen Tatsachen, so handelt es sich hierbei doch nur um die Frage, welcher ausführbare Wirtschaftsplan zur Zeit als der vorteilhafteste angesehen werden darf und um die weitere Frage, ob die Waldrente oder — da ja die Bodenrente der Einzelfläche nicht ausschlaggebend sein kann — die für den gesamten anormalen Wald zu veranschlagende Bodenrentensumme als Rentabilitätsweiser zu verwenden sei. Nun, wenn die Frage so gestellt wird, wenn man absieht von in der Wirklichkeit ja doch nie vorhandenen idealen Zuständen, wenn man sich vorurteilsfrei auf den Boden der gegebenen Tatsachen stellt, — dann unterliegt es ja wohl für Jeden, der sich eingehender mit Forsteinrichtungs- und Waldwertrechnungsfragen beschäftigt hat, auch nicht dem geringsten

Zweifel, daß für den vorliegenden Zweck allein die Waldrente in Betracht kommen kann: dieselbe kann ungleich leichter und wesentlich sicherer als die Bodenrentensumme veranschlagt werden. Ja, man kann sagen, daß in der Praxis eine einigermaßen zutreffende Schätzung der Bodenrentensumme lediglich im Anhalt an die vorher veranschlagte Waldrente möglich ist. Wenn aber in jedem Falle in erster Reihe die Waldrente ermittelt werden muß, dann hat es doch keinen Zweck, außerdem auch noch die Bodenrentensumme einzuschätzen — und das um so weniger, als wir wissen, daß mit der maximalen Waldrente in dem von mir vertretenen Sinne gleichzeitig auch die tatsächlich erreichbare maximale Bodenrentensumme realisiert wird. Für die interne Regelung der Wirtschaft genügt aber diese Tatsache vollkommen.

Übrigens scheint Herr Prof. Dr. Müller der im Obigen vertretenen Auffassung doch nicht so fern zu stehen, als die Bevorzugung der Bodenrente vermuten läßt, denn er bemerkt a. a. O., daß auf die Gefolgschaft aller „praktisch denkenden Bodenreinerträgler" gezählt werden könne „bei der Ansicht, daß die konkrete Leistung eines Bestandes nur unter Berücksichtigung seiner Nachbarn, m. a. W. nur unter Zugrundelegung des vorteilhaftesten ausführbaren Wirtschaftsplanes zu bemessen sei." Da nur jener Wirtschaftsplan als der vorteilhafteste bezeichnet werden kann, welcher die günstigste Benutzung des gegebenen Waldkapitals (Boden + Bestand) vermittelt oder mit anderen Worten die relativ höchste Waldrente in Aussicht stellt, so ist implizite damit doch die Waldrente in den Vordergrund gerückt. Und ebenso durch die in den obigen Worten liegende Anerkennung der Tatsache, daß der größere Wald nicht einer aus einzelnen Beständen zusammengesetzten algebraischen Summe, sondern einem Organismus gleicht, welcher alle Bestände zu einer Einheit zusammenfaßt. Auch dieser Einheit entspricht in erster Reihe die Waldrente.

Riga, November 1904.

Kleesaatnot, deren Abhilfe durch Kleegras.

So die Überschrift eines Artikels des Herrn A. Beyer in Nr. 46 der Balt. Woch. Eine Saatnot, der durch Gras abgeholfen werden kann.

Da Herr Beyer nur mit A. Beyer zeichnet, so geht daraus hervor, daß er seine Ansichten nicht mit der Autorität des livl. landw. Verein, dessen Kommissionsbureau er zu vertreten hat, zu decken vermag. Wenn der Referent aber unseren Landwirten Anleitungen geben will, über die Richtung, in welcher die Versorgung mit Klee- und Grassaaten am geeignetesten vorgenommen werden soll, so hat er in jedem Falle die Verpflichtung, sich mit dem bekannt zu machen, was an Erfahrungen darüber hier im Lande gesammelt und gesichtet worden ist. Ist Herr Beyer durch seine eigenen Versuche und Beobachtungen zu andern Ansichten gelangt, als sich aus dem bekannt gewordenen Tatsachenmaterial ergibt, so hat er dieselben zu begründen und zwar besser, als durch den Satz „schon seit Jahren haben einige nordlivl. Güter kanadische Rotkleesaat gebaut und sind ganz gut dabei gefahren". Durch eine große Anzahl systematischer Anbauversuche in Deutschland, Dänemark und anderen Ländern ist festgestellt, daß der amerikanische Rotklee viel weniger winterfest ist, als eine ganze Reihe Kleesorten anderer Provenienz, ebenso auch im Ertrage weit hinter den meisten in Frage kommenden Kleegattungen zurücksteht. Anbauversuche mit 18 verschiedenen Kleeproben nordamerikanischer Provenienz im Versuchsgarten der hiesigen Versuchsstation ergaben genau dasselbe Resultat. Die Pflanzen wurden dank ihrer Behaarung vom Mehltau befallen, kränkelten, widerstanden den Unbilden des Winters schlecht, und dementsprechend war auch der Ertrag ein geringer. Die Resultate finden sich in den Mitt. und Publ. des Balt. Samenbauverbandes, ebenso Versuche des Herrn Krause im Petersburger Gouvernement, die dieselben Resultate ergaben. Die letzten deutschen Versuche, zusammengestellt von Prof. Gisevius, sind als Referat in der Balt. Wochenschrift 1903 vorhanden.

Vor einigen Jahren fanden große Importe nordamerikanischer Saat nach Estland statt. Ein solcher hat vollständig aufgehört, weil die Landwirte sich für diese Saat bedankten, als letzter Ausläufer ist ein großer Entschädigungsprozeß zu verzeichnen. Anstatt nordamerikanische Saat ist es jetzt üblich geworden kanadische Saat zu sagen, um die Vorstellung zu erwecken, als ob sicher winterfeste Saat nördlicher Provenienz vorliegt.

Meist dürfte es doch wohl recht schwer sein, festzustellen, daß die kanadische Saat wirklich aus Kanada stammt, womit auch noch nicht viel gewonnen wird. Viel leichter wird es fallen, kurische Saat wirklich aus Kurland zu schaffen, allerdings nicht, indem man hier vertrauensseelig das als kurische Saat annimmt, was als kurische Saat angeboten wird, sondern indem man an Ort und Stelle mit Sachkenntnis die Saat zusammenkauft. Kurische Saat und südrussische sind dem geübten Auge unterscheidbar, ebenso werden die Mischungen dem wirklichen Kenner durch das Ansehen vieler, unendlich vieler Proben allmälig kenntlich. Das Saatengeschäft ist ein so verantwortliches und erfordert eine solche Sachkenntnis und Übung, daß es falsch ist von unseren Vereinen und Genossenschaften ein solches Geschäft zu betreiben, wenn ihnen nicht ein Spezialist dieser Handelsbranche zur Verfügung steht. Die Juden, in deren Händen das Saatengeschäft liegt, sind in der Tat absolut unzuverlässige Händler und arbeiten mit Mitteln, die man durchaus nicht als koscher bezeichnen kann; mit welcher Gewandheit Einem z. B. an Stelle der Probe, nach welcher man gekauft, eine andere minderwertige in die Hände gespielt wird, nach welcher dann schließlich auch die Warenlieferung erfolgt, soll wahrhaft staunenerregend sein. Man soll aber nicht glauben, daß es in Livland besser ist. Dieselben Herren haben sich liebevoll auch des Handels und der Fabrikation von livländischer Saat angenommen. Die geschickt gemachten Fabrikate bestehen aus c. 30—40 % Gelbklee, einigen Prozenten Wundklee, Saatabfall und alter Saat irgend welcher Herkunft und werden als größere Partie vorigjähriger Saat flott überall hin angeboten.

Daß Deutschland eine ganz gute Ernte an Kleesaat gehabt, ist absolut falsch. Nach den Berichten der Fachblätter ist das Gegenteil dieser Behauptung viel eher richtig. Deutschland hat einen Teil der französischen Ernte in Rotklee aufgekauft und gleichzeitig wird aus Rußland bezogen, soviel nur irgend zu haben ist. Die Bemerkung über Saat aus Chile „mit schöner grober Kleeseide" klingt so, als ob grobe Seide ein Kennzeichen chilenischer Saat sei. Das ist wieder nicht der Fall. Die grobe Seide ist wahrscheinlich mit chilenischer Luzernesaat nach Europa importiert, ist aber jetzt so verbreitet, daß die Samenkontrollstation in Kopenhagen im Jahre 1902 von 207 kleeseidehaltigen europäischen Kleesaatproben 43 mit grober Seide konstatiert hat.

Auf den 2. Teil der Abhandlung möchte ich weiter nicht eingehen, nur davor warnen, wie Herr Beyer das ja auch selbst tut, die angeführten Tabellen ohne weiteres zu benutzen. Eine Weide, die aus Gelbklee und italienischem Raygras hergestellt werden soll, dürfte bei uns merkwürdig aussehen. Daß es vorteilhafter ist, Kleegrassaat an Stelle reiner

Kleesaat auszusäen, ist nicht neu, neu ist nur z. B., daß Weißklee und Gelbklee Gräser sind, oder daß „wegen der Rotkleesaatnot die Rotkleesaat, eventuell mehr oder weniger zu vermeiden und könnte Weißkleesaat, die sehr billig ist, als Äquivalent eintreten". Weißkleesaat an Stelle von Rotkleesaat kann als Äquivalent doch höchstens für den Umsatz des Händlers in Betracht kommen.

Ich hoffe also, niemand wird sich durch die Ausführungen des Herrn A. Beyer zu besonderen Taten angeregt fühlen, sondern ruhig abwarten, was ihm gute Samenfirmen in diesem Jahre anbieten können. Das beste wird wohl kurische Saat sein, die sich von livländischer eigentlich wohl nur dem Namen nach unterscheidet. K. Sponholz.

(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.)

Frage.

70. Das Ausarten der Eichen. Um gerade Stämme zu erzielen, sind hier die vielen jungen Eichen im Walde, etwa 4—10-jährig, von ihren untern Ästen befreit worden. Kann diese Arbeit des Beschneidens ohne Schaden im Winter fortgesetzt werden?

v. B.-W. (Kurland).

Antwort.

70. Das Ausarten der Eichen. Zur Erziehung von geradschäftigen Eichen ist an den Heistern der Formschnitt, die Pflege der Wipfel-Partie, die Entfernung der Zwiesel und das Einstutzen sehr stark entwickelter Äste ein Haupterfordernis. An kleinen 3–4-jährigen Eichen müssen ebenfalls oft die starken Nebenäste, welche das Bestreben haben sich zu Neben-Stämmchen auszubilden, abgeschnitten werden. Als weiteres Hilfsmittel dient das Entfernen der unteren schwächeren Äste.

Diese Arbeit kann im Winter, wenn es die Witterung erlaubt, ohne Schaden ausgeführt werden, die beste Zeit ist allerdings der Frühling vor Beginn der Vegetation.

In hasen- und schneereichen Gegenden ist eine starke Lichtstellung der Eichenschonungen zu vermeiden.

W. Knersch.

Riga, den 1. Dezember 1904.

Viehtransport in Spezialwagen. Vom 1. Januar 1905 an wird auf den russischen Eisenbahnen der (waggonweise) Transport von Großvieh in speziellen zweietagigen Waggons eingeführt; letztere sind nach dem System des Ingenieur-Mechanikers Rykowski gebaut und zur Verladung von 32 Haupt Vieh erster Kategorie, 40 — zweiter, 48 — dritter und 64 — vierter hergerichtet. Der Transport findet auf folgender Grundlage statt. Im Binnenverkehr der russischen Bahnen mit Ausnahme derjenigen, auf welchen ermäßigte Tarifsätze gegenüber dem Normalsatz von 10 Kopeken beim Transport von Vieh in einem gewöhnlichen Frachtwagen pro Waggon und Werst festgesetzt sind resp. noch eingeführt werden, wird beim Transport von Vieh in den Spezialwagen erhoben werden: a) wenn diese den Eisenbahnverwaltungen gehören, — der vierfache Betrag des Waggonpreises, welcher für den Viehtransport in den gewöhnlichen Frachtwagen giltig ist, mit Zuschlag von drei Kopeken für jede im Spezialwagen zurückgelegte Werst und b) wenn die Wagen nicht Eigentum der Eisenbahnverwaltungen sind, — auf den in Punkt „a" angegebenen Grundlagen mit Abzug von 7 Kop. zugunsten des Eigentümers des Wagens für die im Spezialwagen mit Vieh zurückgelegte Werst.

Im Binnenverkehr der russischen Bahnen, auf denen ermäßigte Tarifsätze gegenüber dem Normalsatz von 10 Kopeken beim Transport von Vieh in einem gewöhnlichen Frachtwagen pro Waggon und Werst festgesetzt sind, resp. noch eingeführt werden, wird beim Transport von Vieh in gen Spezialwagen erhoben: a) wenn diese den Eisenbahnverwaltungen gehören, der vierfache Betrag der gewöhnlichen in solchem Verkehr festgesetzten oder in Zukunft festzusetzenden Tarife mit Zuschlag von 3 Kopeken für die in den Spezialwagen mit Vieh zurückgelegte Werst, und b) wenn die Wagen nicht den Eisenbahnen gehören, — auf der in Punkt „a" genannten Grundlage mit Abzug von dieser Zahlung der zugeschlagenen drei Kopeken und der sovielfachen Differenzsumme gegen 4 Kopeken, als die Zahlung pro Waggonwerst gemäß dem entsprechenden ermäßigten Tarif niedriger ist als die gemäß dem berechneten Normaltarif.

Im Verkehr nach dem Ausland über Häfen und Stationen der Landgrenze wird erhoben auf den russischen Bahnen: a) wenn die Wagen den Eisenbahnen gehören — der vierfache Betrag der für den Transport von Vieh in gewöhnlichen Frachtwagen für den Ausfuhrverkehr festgesetzten Zahlung mit Zuschlag von 3 Kopeken für die in den Spezialwagen zurückgelegte Werst, und b) wenn die Wagen nicht Eigentum der Eisenbahnen sind, — zu den im vorhergehenden Punkte bezeichneten Bedingungen mit Abzug von 5 Kop. zugunsten des Eigentümers des Spezialwagens für die in solchem Waggon zurückgelegte Werst.

Unentgeltlich werden befördert: die in den Spezialwagen System Rykowski mitfahrenden Viehwärter (doch nicht mehr als je ein Wärter pro Waggon), das in diesen Wagen mitgeführte Viehfutter (doch nicht mehr als 40 Pud pro Waggon), leere Wagen, welche nach dem Ausladen des Viehs zur Ausgangsstation zurückgehen oder behufs Verladung von Vieh angeführt werden, jedoch nur innerhalb der Eisenbahnstrecken, welche von den Waggons zurückgelegt waren resp mit dem zu verladenden Vieh befahren werden sollen. Ergänzende Erhebungen für Viehtransport in solchen Wagen außer den Transportsätzen werden auf allgemeiner Grundlage erhoben. Diese vom Tarifrate am 16. Juli a. cr. festgesetzten Regeln sind in Nr. 1602 der Tarifsammlung der russischen Eisenbahnen publiziert, treten am 1. Januar 1905 für einen Zeitraum von 10 Jahren in Kraft und finden Anwendung auf allen Linien des Normalnetzes sowohl der Krons- als auch der Privatbahnen.

(Nach Iswestija M. S. und G. J.)

Hypothekarkredit in Deutschland. In der Nr. 46 d. Bl. wurde die Nachricht mitgeteilt, daß in Deutschland Maßregeln zur Entschuldung des bäuerlichen Grundbesitzes getroffen werden sollen. Es handelt sich um Preußen. Das Staatsministerium bereitet eine Vorlage vor, aus welcher die „Kölnische Zeitung" folgendes mitzuteilen in der Lage ist (wie wir d. „Landw. Wochenschrift für Pommern" Nr. 50 entnehmen):

„Es handelt sich darum, den ländlichen Grundbesitzern (unter Ausschluß des Großgrundbesitzes) Gelegenheit zu geben, ihre Hypothekenschulden in unkündbare, billig verzinsliche und amortisierbare Hypotheken zu verwandeln, um sie so mit Hilfe der Amortisation allmählich zu tilgen. Soweit sich die Schulden innerhalb der ersten zwei Drittel des Wertes des Grundeigentums halten, wird diesem Zwecke jetzt schon genügt durch die provinziellen Kreditinstitute, in der Rheinprovinz durch die Landesbank der Rheinprovinz in Düsseldorf. Durch die geplante Aktion soll also denjenigen Grundbesitzern zu Hilfe gekommen werden, die über zwei Drittel, und zwar bis zu fünf Sechstel des Wertes ihres Grund und Bodens verschuldet sind; die höher verschuldeten sollen als unrettbar verloren ausgeschlossen sein. Es handelt sich also um die Beleihung des fünften Sechstels des Wertes des Grundbesitzes, die bisher den erwähnten Krediteinrichtungen durch ihr Statut verwehrt ist. Die geplanten Maßnahmen sollen zunächst versuchsweise nur für die Provinz Brandenburg und die Rheinprovinz bestimmt sein. Die oben erwähnten Krediteinrichtungen dieser Provinzen sollen ihr Statut dahin ändern, daß sie über die bisherigen ersten vier Sechstel des Wertes hinaus auch noch das fünfte Sechstel in Form einer unkündbaren Amortisationshypothek beleihen." Der Staat will etwaige Verluste bis zu 10 Prozent der in Frage kommenden Schuldsummen übernehmen.

Aufruf an Tier- und Naturfreunde. Nach sicheren Quellen wird in Italien dem Parlament demnächst ein neues, für das ganze Land einheitliches Jagdgesetz von der Regierung vor-

gelegt werden. Da in Italien als Wild fast nur die Vögel in Betracht kommen, so ist das neue Jagdgesetz wesentlich ein Vogel-Jagdgesetz. Der Entwurf enthält einige Verbesserungen — als z. B Verbot des Fangens aller Schwalbenarten, Verbot der Jagd bei Nacht, Verbot der Auerhahnjagd, Verbot des Legens von Schlingen und Netzen an Paßhöhen, an Bächen und Trinkstellen, Erhöhung des Jagdkartenpreises — aber sonst sind die dringenden Wünsche der Tierfreunde gar nicht berücksichtigt.

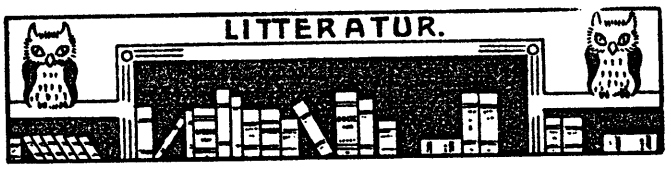
Die italienischen Tierschutz-Vereine bereiten Proteste gegen dieses so ungenügende wie unglückselige Jagdgesetz vor; sie hoffen aber auf die Unterstützung der Tierschutz-Vereine des Auslandes, und dies besonders darum, weil die italienische Regierung aus Rücksichten auf den Fremdenzufluß dem Urteil des Auslandes mehr Gewicht beilegt und ihm gegenüber größeres Entgegenkommen zeigt. Einen Beweis dafür bildet das Rundschreiben des italienischen Ministers des Innern vom 18. März 1904 an sämtliche Präfekten, welches zu strengen Maßregeln gegen die landesüblichen Tierquälereien aufforderte und ausdrücklich auf die eingegangenen vielen Beschwerden der fremden Besucher Bezug nahm.

Im Interesse des Tierschutzes, des Ackerbaues und der Menschlichkeit, werden vom Berliner Tierschutzverein sämtliche Tierschutzvereine deutscher Sprache ersucht mit größter Energie alle ihnen zur Verfügung stehenden Mittel der Einwirkung in Tätigkeit zu setzen.

Nachschrift: Eingaben an das Italienische Ackerbauministerium können in deutscher Sprache erfolgen, müssen aber dann mit lateinischen Buchstaben geschrieben sein.

Eine Vorschrift des Landwirtschafts-Departements vom 27. Oktober 1904 Nr 23457 an die landwirtschaftlichen Vereine besagt, daß bei Veranstaltung von landw. Ausstellungen die Ausstellungskomitees dieser Vereine bei Zuerkennung der vom Ministerium bewilligten Prämien keinesfalls über die für die gegebene Ausstellung vorgeschriebene Norm solcher Prämien hinausgehen dürfen; für den Fall, daß auf der Ausstellung die einen oder anderen Exponate für würdig erachtet würden einer Förderung durch ministerielle Ehrenpreise unabhängig von der Zahl der bereits hierfür vom Ministerium für die Ausstellung abgelassenen, so ist vorher die Zustimmung des Landwirtschafts-Departements für Zuerkennung solcher Preise zu erbitten, wobei die Vorstellung näher zu motivieren ist. Solchen Eingaben sind Gutachten der örtlichen Organe des Landwirtschafts-Ministeriums beizufügen.

Jedenfalls sind Personen, welche solcher Prämien für würdig erachtet werden, nur berechtigt vom Departement die entsprechenden Diplome zu erhalten, die Medaillen selbst können ihnen nur für ihre eigene Rechnung nach Entrichtung des Medaillenwerts zugesandt werden.



Naturgeschichte der Haustiere von Dr. C. Keller, ordentlicher Professor der speziellen Zoologie am eidg. Polytechnikum in Zürich. Berlin 1904, Paul Parey, 9 Mark.

Nach den erfolgreichen Anläufen, welche das Studium der Haustiere in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts durch die epochemachenden Arbeiten von Charles Darwin[1]), L. Rütimeyer[2]), Hermann von Nathusius[3]), Isidore Geoffroy St. Hilaire[4]) u. a. genommen hat, sollte man erwarten, daß der Ausbau der Naturgeschichte der Haustiere heute nahezu vollendet sei. Dem ist aber nicht so. Wir sind heute in der Erforschung dieses Gebietes kaum weiter als vor 40 Jahren. Vielfach waren die Ergebnisse der Forschungen im sechsten Jahrzehnte des vorigen Jahrhunderts dogmatisiert worden und wor man in der Erkenntnis kaum weiter vorgeschritten.

Da ist denn das Erscheinen einer Naturgeschichte der Haustiere, die auf den alten Errungenschaften fußend unter Benutzung der verschiedensten Hilfs-Methoden bearbeitet ist, mit Freuden zu begrüßen. Zumal wenn dieses Werk aus der bewährten Feder des durch seine Arbeiten auf dem Gebiet der Abstammung unserer Haustiere bekannten Züricher Professors Keller stammt. Wegen der Bedeutung, die das genannte Werk für jeden praktischen Tierzüchter haben dürfte, sei mir gestattet in Kürze etwas genauer auf den Inhalt desselben einzugehen.

In einem allgemeinen Teil bespricht Keller zunächst den Vorgang der Haustierwerdung, wobei dem Tierkultus mancher Einfluß eingeräumt wird, wenn auch nicht ein so starker, wie ihn Eduard Hahn[5]) annimmt. Danach werden die Bildungsherde und die zeitliche Entstehung der Haustiere untersucht und der Veränderung des Organismus unter dem Einfluß der Domestikation einige Worte gewidmet. Das fünfte Kapitel behandelt die Frage der Reinzucht und Kreuzung, die Vererbungsgesetze bei Kreuzungen und die Grundsätze einer wissenschaftlichen Nomenklatur bei Haustieren. Letzterer Versuch der Schaffung einer richtigen wissenschaftlichen Nomenklatur für die Haustierrassen ist um so dankenswerter, als es an einer solchen vollkommen fehlte. Keller bricht mit den alten noch von Linné stammenden Benennungen wie Canis familiaris, Bos taurus 2c. und setzt statt dessen ternäre Bezeichnungen, entsprechend der Abstammung der Haustierrasse, wie Canis simensis vertagus (Dachshund), Canis niger alpinus (Bernhardiner) oder Bos primigenius hollandicus (Holländerrind), Bos sondaicus brachycephalus (Kurzkopfrind). Zum Schluß des allgemeinen Teils wird der tierischen Feinde unserer Haustiere gedacht, der parasitären Fauna und ihrer Einwirkung.

Der spezielle Teil beschäftigt sich mit den einzelnen domestizierten Tierformen und untersucht die Abstammung derselben von entsprechenden wilden Arten, so wie ihr Auftreten in prähistorischer und historischer Zeit. Der Reihe nach werden durchgenommen die Haushunde, die Hauskatze, die Hausrinder, der Yak und der Büffel, das Hausschaf, die Hausziegen, die Kamele, das Ren, das Pferd und der Esel, das Schwein, das Kaninchen, die Haustaube, die Hühnervögel, die Schwimmvögel, der Strauß, die Seidenschmetterlinge und die Honigbiene.

Bei jeder einzelnen Gattung wird untersucht, ob das Haustier von einer einzigen wilden Art abstammt, oder ob wir die einzelnen Rassen von verschiedenen wilden Arten ableiten müssen, und dabei kommt Keller zu dem Resultat, daß von nur einer einzigen wilden Art herzuleiten sind: Die Hauskatze, der Yak, der Büffel, das Kamel der alten Welt, das Ren, das Kaninchen, die Haustaube, die Hühnervögel, die Gans und der Strauß. Von zwei wilden Arten stammen ab: Die Hausrinder, das Pferd, der Esel, die Schafkamele Südamerikas, das Hausschwein und die Ente. Mehr als zwei verschiedene wilde Stammarten lassen sich endlich nachweisen für: Die Haushunde, das Hausschaf, die Hausziege, die Seidenschmetterlinge und die Honigbiene. Wegen ihrer exakten Forschungsmethode und ihrer Reichhaltigkeit an neuen Resultaten bietet die Naturgeschichte der Haustiere von Keller jedem Züchter viel Anregung.

Zugleich erlaube ich mir auch auf ein älteres Werk desselben Verfassers aufmerksam zu machen. Es ist betitelt „Vererbungslehre und Tierzucht", Verlag von Paul Parey, Berlin 1895, und behandelt dieses schwierige Thema speziell für praktische Landwirte und Tierzüchter. Im ersten Teil werden die Vorgänge der Befruchtung und die Erscheinungen der Vererbung besprochen, im zweiten Teil die Vererbungstheorien durchgenommen. Die Vererbung elterlicher Eigenschaften ist es aber, was wir durch die Tierzucht erstreben; die Lektüre dieses Werkes, welches nur eine Zusammenfassung der wichtigsten Vererbungstheorien und den heutigen Stand der Wissenschaft in dieser Frage mitteilt, wäre daher jedem Züchter zu empfehlen.

Peterhof, im Nov. 1904. Dozent P. Stegmann.

Die Rindviehzucht im In- und Auslande, dargestellt von Professor Dr. J. Hansen und Assistent A. Hermes, an der k landw. Akademie Bonn-Poppelsdorf, Leipzig, 1905, Rich. K. Schmidt & Ko. erster Band.

Dieser erste Band, dem im März 1905 der zweite folgen soll, umfaßt XII + 667 S. in Lexikonoktav. Er behandelt Deutschland, die Schweiz, Österreich-Ungarn, Dänemark, Schweden, Norwegen. Bei dem vielfach unter den Landwirten lebendigen Streben, an der Rassenwahl aktiv und individuell teilzunehmen, kommt eine Generalübersicht sicherlich einem Bedürfnis entgegen. In Anlehnung an das in demselben Verlage i. J. 1901 erschienene Werk von Ramm und Buer „Nachrichten aus den hervorragendsten Pferdezuchtgebieten" beschränkt sich auch das vorliegende nicht auf eine Darstellung des gegenwärtigen Standes der Rindviehzucht, sondern bemüht sich auf das Eingehendste die Maßnahmen zu schildern, die in den wichtigeren

[1]) Charles Darwin: „Das Variieren der Tiere und Pflanzen im Zustande der Domestikation." 1868.

[2]) L. Rütimeyer: „Fauna der Pfahlbauten" 1862; „Versuch einer natürlichen Geschichte des Rindes." 1867.

[3]) H. von Nathusius: „Vorstudien zur Geschichte und Zucht der Haustiere" 1864.

[4]) Isidore Geoffroy St. Hilaire: „Acclimation et domestication des animaux utiles." Paris 1861.

[5]) Eduard Hahn: „Die Haustiere und ihre Beziehung zur Wirtschaft des Menschen." Leipzig 1896.

Staaten zur Förderung dieses Zweiges der Landwirtschaft getroffen werden. Allerdings droht das Buch sehr umfangreich zu werden.

—yk.

Arbeiten der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft. In letzter Zeit herausgegeben wurden die folgenden „Arbeiten", welche auch hier viele Leser finden dürften:

Heft 98. Bodenpflege und Pflanzenbau. Vierzehn Vorträge auf dem 5. Lehrgang in Eisenach, 7.—13. April 1904: 1. Die Anlage von Feldweiden, deren Pflege und Benutzung, von Prof. Dr. Werner-Berlin. — 2. Die Wanderungen und Wandlungen des Stickstoffs in der Natur, und die Nutzung und Beherrschung derselben in der landwirtschaftlichen Praxis, von Prof. Dr. Wagner-Darmstadt. — 3. Wie kann sich der Landwirt am besten über das Düngerbedürfnis seiner Böden unterrichten? Von Prof. Dr. Gerlach-Posen. — 4. Über neuere Erfahrungen und Probleme auf dem Gebiete der Bodenbakteriologie unter besonderer Berücksichtigung der Gründüngung und Brache, von Dr. Hiltner-München. — 5. Kalkdüngung, von Prof. Dr. Orth-Berlin. — 6. Neue ertragreiche Getreide- und Hackfruchtsorten und Aufgabe der Wanderlehrer bei Einführung solcher Sorten, von Prof. Dr. Edler-Jena. — 7. Die Beurteilung des Saatgutes durch Feldbesichtigungen und die Saatenanerkennung der D. L.-G., von Dr. Hillmann, Geschäftsführer der Saatzucht-Abteilung. — 8. Neuere Beobachtungen bei den Krankheiten der Kulturpflanzen, von Prof. Dr. Sorauer-Berlin. — 9. Schutz der nützlichen Vögel, von Prof. Dr. Rörig. — 10. Soll der Flachsbau wieder aufgenommen werden? Von Direktor Kuhnert-Elmshorn. — 11. Obstbau, von Rud. Goethe-Darmstadt. — 12. Die landwirtschaftliche Betriebsumfrage der D. L.-G., von Dr. Stieger, Geschäftsführer der Buchstelle. — 13. Vorlage einer bäuerlichen Buchführung, vom Vorigen. — 14. Landwirtschaftliche Fischzucht, von Dr. Schiemay-Berlin. — Anhang: Dr. Hoffmann, Vorsicht beim Ankauf von Dünge- und Futtermitteln (Flugschrift).

Heft 99. Kontrollvereine für Milchleistungen, von Prof. Dr. Pott-München und Amtsrat Schrewe-Kleinhof. B.

Eis und Kälte im Molkereibetriebe, Ratgeber bei der Einrichtung moderner Molkereibetriebe, von Ingenieur O. Kasdorf, mit 5 Tafeln und 208 Abbildungen im Text, Leipzig 1904, M. Heinsius' Nachf. 326 Seiten.

Unabhängig von äußeren Einflüssen sein, gilt nicht nur als Kennzeichen des Charakters, danach strebt auch die Technik auf manchem Gebiete der Landwirtschaft, insbesondere dem der Milchverarbeitung. Das vorliegende Werk behandelt in (eilf) 11 Abschnitten die Einwirkung der Kälte auf die Milch und verwandte Nahrungsmittel; die Eishäuser und Keller; die Kühlung von Flüssigkeiten; die Eisfabrikation; die Kühlräume; spezielle Anwendungsgebiete der Kälte; die hygienische Milchversorgung; die Kühlwagen; ausgeführte Anlagen; Rentabilitätsfragen und in einem Anhang die Handelsbeziehungen der Milchwirtschaft und die wirtschaftliche Bedeutung der Molkerei-Kältetechnik. Ein Sachregister erleichtert das Nachschlagen. Interessant ist des Verfassers Meinung über den russischen Butterexport. Rußland und vor allem Sibirien sei dasjenige Land, das hinsichtlich seines Exports die Aufmerksamkeit des Molkereiinteressenten am meisten erregen müsse. Im Jahre 1898 habe man 140 Molkereien gezählt, gegenwärtig zähle man bereits 2500 (offenbar sind hier die sibirischen resp. ostrussischen Gebiete gemeint). Daß die russische Butter neben der dänischen auf dem Weltmarkte eine dominierende Stellung einnehme, führt Verf. auf den beispiellosen Eifer zurück, mit dem staatsseitig dieser Exportartikel gefördert werde. Trotz ungeheuerer Transportschwierigkeiten wickele die Ausfuhr sich doch im wesentlichen glatt ab. Der Preis der russischen Butter am Weltmarkte sei immer noch sehr niedrig, aber die Zeit liege nicht mehr ferne, wo auch in dieser Hinsicht eine Änderung eintreten werde; die russische Butter verbessere sich. —yk.

Feuilleton der Baltischen Wochenschrift.

Die Bussarde und der Hühnerhabicht.*)

Von Regierungsrat Dr. G. Rörig.

Wohl keiner der bei uns heimischen größeren Raubvögel hat bezüglich seiner wirtschaftlichen Bedeutung eine so verschiedenartige Beurteilung gefunden als der Mäusebussard, welcher allerdings vermöge seiner Größe und relativen Häufigkeit am meisten geeignet ist, durch seine Eingriffe in den Jagd- und Lanwirtschaftsbetrieb die Aufmerksamkeit der interessierten Kreise auf sich zu lenken, und dadurch zu Beobachtungen über seine Lebensweise mannigfache Gelegenheit gibt. Obwohl die Zahl derer, welche seine Tätigkeit für eine vorwiegend nützliche halten, von Jahr zu Jahr zunimmt, ist er doch noch weit davon entfernt, denjenigen Schutz zu genießen, den er verdient, da er noch vielfach mit anderen wirklich schädlichen Raubvögeln, namentlich dem Hühnerhabicht, verwechselt wird, und da schließlich die Zahl derer, die einen Raubvogel unter allen Umständen für schädlich halten, leider immer noch groß ist.

In dem vorliegenden Flugblatte soll versucht werden, durch eine Gegenüberstellung des Mäusebussards und des Hühnerhabichts die, wie gesagt, leider vielfach noch recht mangelhafte Bekanntschaft mit dem Aussehen dieser beiden Raubvögel zu erleichtern und ihre wirtschaftliche Bedeutung auf Grund neuerer Beobachtungen und Untersuchungen zu schildern. Zur Vervollständigung dieser Betrachtung aber wird es unerläßlich sein, auch den Rauhfußbussard und Wespenbussard, welch' letzterer gleichfalls nicht selten mit dem Mäusebussard oder gar Hühnerhabicht verwechselt wird, kurz zu beschreiben.

*) Flugblatt Nr. 27 (Juli 1904) der Biologischen Abteilung für Land- und Forstwirtschaft am Kaiserlichen Gesundheitsamt. Verlag von P. Parey und Jul. Springer in Berlin. Bestellungen sind zu richten an die Verlagsbuchhandlung Paul Parey in Berlin SW., Hedemannstr. 10. Einzelpreis 10 Pfg. (bei direktem Bezuge vom Verleger sind 3 Pfg. für Porto beizufügen). 100 Exemplare 8 Mk. — 500 Exemplare 30 Mk.

1. Der Mäusebussard (Buteo buteo L.).

Wachshaut: gelb. Füße: gelb. Schnabel: stumpf gezahnt. Augensterne: braun, grau oder bernsteingelb. Schwanz: wenig abgerundet mit 12, bisweilen auch weniger Querbinden, deren letzte am breitesten ist.

Der Mäusebussard ist von gedrungener, fast plumper Gestalt, mit ziemlich großen Flügeln, deren Spitzen in der Ruhe bis zum Ende des Stoßes reichen. Seine Länge schwankt zwischen 47 und 58 cm, die Breite zwischen 115 und 139 cm; am häufigsten finden sich Exemplare von 52 bis 55 cm Länge und 121—131 cm Flügelspannung. Die Weibchen sind etwas größer als die Männchen; Färbungsunterschiede, welche auf die Geschlechter zurückzuführen wären, gibt es nicht, dagegen kann die Färbung der verschiedenen Individuen so verschieden sein wie bei keinem anderen Vogel, so daß man kaum zwei ganz gleich gezeichnete wird finden können. Wir können nach der vorherrschenden Farbe drei Formen unterscheiden: die ganz dunklen, die braunen und die weißlichen Bussarde, die aber natürlich artlich nicht zu trennen sind. Die ersteren haben auf der weißen, rostgelb überlaufenen Brust sowie auf dem Bauche eine große Zahl dunkelbrauner, schmaler Querbänder; die zweite Form, welche am häufigsten mit dem Hühnerhabicht im Jugendkleide verwechselt wird, hat auf der weißen oder weißgelben Brust braune Längsflecke, und die dritte endlich hat überall reines Weiß als Grundfarbe, untermischt mit größeren oder kleineren braunen Flecken. Bei allen drei Formen sind die Handschwingen an der Unterseite bis zum Einschnitt der Innenfahne weiß, so daß der Flügel bei den ersten beiden einen ovalen weißen Fleck erhält, während er bei der dritten ja gänzlich von dieser Farbe ist. Die Unterschwanzdeckfedern sind bei den dunklen Vögeln dunkel gebändert, bei den anderen rein weiß.

Seit etwa zehn Jahren wird eine bei uns bisweilen erlegte, im östlichen Deutschland wahrscheinlich auch brütende Form, der Falkenbussard (Buteo Zimmermannae

Ehmcke), unterschieden, die dem Mäusebussard ähnlich, aber kleiner als dieser ist. Außer der mehr rostroten Farbe des ganzen Gefieders ist das sicherste Unterscheidungsmerkmal von dem gewöhnlichen Mäusebussard die Zeichnung der Unterschwanzdeckfedern. Dieselben sind weiß mit einigen feinen, rostroten, nicht braunen Querlinien und einem ebensolchen breiten Querband vor den Spitzen. Er ist gewandter als der gemeine Bussard, so daß er im Fluge leicht mit dem Hühnerhabicht verwechselt wird.*)

Der Mäusebussard, dessen Verbreitungsgebiet Nord-, West- und Mitteleuropa ist, gehört hier zu den bekanntesten Raubvögeln, da er vermöge seiner Größe und verhältnismäßig großen Vertrautheit da, wo er horstet oder sich auch nur vorübergehend aufhält, stets leicht bemerkt wird. Er ist bei uns überall Brutvogel und behält an geeigneten Örtlichkeiten und in nicht zu kalten Wintern während des ganzen Jahres seinen Stand, während er in sehr rauhen Wintern wärmere Gegenden aufsucht und so zum Zug-, mindestens aber zum Strichvogel wird. Daher kann man im Frühjahr regelmäßig westöstlich erfolgende Wanderungen derselben und im Herbst die gleiche Erscheinung, aber in umgekehrter Richtung verlaufend, beobachten.

Der Horst steht gewöhnlich in einer Höhe von 10 bis bis 20 m, bald mitten im Walde, bald am Rande, bald in lichten Feldgehölzern, und hat je nach seinem Alter eine oft bedeutende Größe. Der Bussard benutzt nämlich gern schon vorhandene Raubvogel-, ja selbst Krähenhorste, die durch Reisig- und Astwerk weiter ausgebaut werden und, da er sie alle Jahre wieder bezieht, schließlich einen beträchtlichen Durchmesser erlangen. Während der Brutzeit ist der Horst, wie das auch von anderen Raubvögeln bekannt ist, durch grüne, in den Rand gesteckte Zweige geschmückt. Das vollständige Gelege, welches am häufigsten im zweiten und letzten Drittel des Aprils gefunden wird, besteht der Regel nach aus drei Eiern, selten zwei oder vier, und ausnahmsweise aus einem Ei. Dieselben (55 : 36 — 42 mm) sind kurzoval, mehr oder weniger bauchig, das Korn der Schale ist ziemlich fein, mit nicht glänzender Fläche. Von Farbe sind sie — frisch und wenig bebrütet — grünlich weiß, auch kalkweiß, rötlich braun, oder rötlich lehmfarbig gefleckt und bespritzt, nie sehr dicht bezeichnet, doch sind manchmal mehrere Flecke zusammengeflossen, letztere auch oft wie gewischt, langgezogen, vielfach rechts gedreht, meist vom stumpfen Ende ausgehend. Eier ohne alle Zeichnungen sind sehr selten. Die nach dreiwöchentlicher Bebrütung ausschlüpfenden Jungen bleiben lange im Nest und lassen sich auch noch, nachdem sie ausgeflogen sind, eine Zeitlang von den Eltern füttern. Bei dieser Gelegenheit bekommt man am häufigsten den Ruf derselben, ein heiseres, langgezogenes, ziemlich hohes „hiah" zu hören, welchen Laut man auf der hochgestimmten Rehblatte täuschend nachahmen kann. Tagsüber durchstreift der Bussard in langsamem, meist niedrigem Fluge*) sein Jagdgebiet, läßt sich bald auf einem einzeln stehenden Baum, bald auf einem Stein- oder Erdhaufen nieder, um seine Umgebung näher ins Auge zu fassen, oder hält sich zu diesem Zwecke auch kurze Zeit rüttelnd in der Luft. Hat er ein Opfer erspäht, so fällt er in gewandtem Stoße auf dasselbe nieder und kröpft es meist auf der Stelle. Findet sich dort in nächster Nähe noch mehr Beute, z. B. wenn eine größere Anzahl von Raupen oder Regenwürmern nahe beisammen liegen, so sucht er sie zu Fuße auf, nimmt aber, auch wenn es sich nur um einige Meter handelt, doch gern die Flügel zu Hilfe.

Ausnahmsweise und nur bei großem Hunger nimmt der Bussard Aas auf, jagt den Taubenfalken und Sperbern dagegen oft durch fortwährende Belästigung deren Beute ab, so daß man ihn manchmal einen Vogel, wie Tauben, Krähen, Eichelhäher, Grünhänflinge, Lerchen oder Ammer, die er selbst nicht zu fangen vermag, kröpfen sieht; er kommt dadurch leicht in einen schlimmeren Verdacht, als er es verdient.

Seine Nahrung besteht haptsächlich aus Nagetieren, und zwar vornehmlich Feldmäusen, welche er das ganze Jahr hindurch zu fangen weiß. Nur bei sehr hoher Schneelage ist er gezwungen, andere Kost zu suchen.*) Daneben greift er alle anderen kleineren Säugetiere, die ihm bei seinen Streifereien begegnen, wie Wiesel, Spitzmäuse, Maulwürfe und Junghasen, schlägt auch im Winter gelegentlich alte Hasen, aber wahrscheinlich nur kranke und bei den Treibjagden angeschossene. Vögel und Fische werden von ihm selten erbeutet, sehr gern aber verzehrt er alle Reptilien und Amphibien, die er findet, ja selbst Insekten mancherlei Art werden oft in großer Menge von ihm verspeist.

Die Zusammensetzung seiner Nahrung ergibt sich aus folgenden Ergebnissen von Magenuntersuchungen, die ich im Laufe der Jahre ausgeführt habe:

1025 Bussarde hatten im Magen die Reste von:

1. Jagdwild und Haustiere: Rehe (2), alte Hasen (19), davon 16 im Winter, Junghasen (9), Kaninchen (14), Rebhühner (13), Fasanen (6), Haushühner (3), Tauben (4).

2. Sonstige Tiere: Maulwürfe (91), Spitzmäuse (87). Große und kleine Wiesel (9). — Mäuse (1651). Mollmäuse (7), Ratten (2), Hamster (30), Eichhörnchen (2). — Mittelgroße Vögel (17), Kleinvögel (16). Die folgenden, in Klammern beigesetzten Zahlen beziehen sich auf die Häufigkeit des Vorkommens in den Magen, nicht auf die Zahl der Beutetiere: Fische (6 mal). — Frösche (136 mal), Unken und Kröten (2 mal), Eidechsen (37 mal), Blindschleichen (24 mal), Ringelnattern (5 mal). — Insekten (246 mal). — Regenwürmer (1 mal).**)

Nutzen und Schaden. Wie obige Zusammenstellungen zeigen, besteht der direkte praktische Nutzen, den der Bussard stiftet, in der Vertilgung einer großen Zahl schädlicher Nagetiere. Wie bedeutend seine Tätigkeit in dieser Beziehung sein kann, geht sowohl daraus hervor, daß sich mehrere Male 10 bis 14 Mäuse als Mageninhalt nachweisen ließen, als auch aus seinem Nahrungsbedürfnis überhaupt. Ein erwachsener Bussard wiegt etwa 1000 g und braucht, wie Fütterungsversuche ergeben haben, täglich ca. 150 g an frischer Nahrung; in der Freiheit wahrscheinlich noch mehr. Neben dieser seiner praktischen Bedeutung sollte man aber auch seinen Wert vom ästhetischen Standpunkt nicht gering schätzen. Denn er ist durch seine Größe ganz besonders dazu befähigt, die Landschaft in wirkungsvollster Weise zu beleben, und gibt vermöge seiner verhältnismäßigen Häufigkeit auch denen, welche sich nicht ständig an der freien Natur erfreuen können, Gelegenheit, das unübertrefflich schöne Flugbild eines Raubvogels zu beobachten.

Der Schaden, den der Bussard anzurichten vermag, bezieht sich fast ausschließlich auf die Jagd, denn obgleich zugegeben werden muß, daß die Maulwürfe, die er bisweilen verzehrt, für den Landwirt wichtige und nützliche Geschöpfe sind, so bilden diese doch nur einen sehr geringen Bruchteil seiner Gesamtnahrung. Dem Rehwild ist er völlig ungefährlich, und wenn er nicht selten bei der Blattjagd auf den

*) Man achte auf diesen Vogel und versäume nicht, falls er erlegt wird, darüber in der Fachpresse zu berichten, oder ihn, falls man über seine Identität nicht klar ist, zur Bestimmung an ein zoologisches Institut oder an die Biologische Abteilung des Gesundheitsamtes, Berlin NW., Klopstockstraße 18, zu schicken.

**) Nur zur Paarungs- und Wanderzeit schraubt er sich in größere Höhen hinauf, um dort seine Flugspiele auszuführen.

*) Von 167 dem Sommer (Mai bis August) entstammenden Bussarden hatten 99, also 60 %, von 615 im September bis April erlegten hatten 386, also 63 %, Mäuse gefangen.

**) Näheres siehe: Rörig, Untersuchungen über die Nahrung unserer heimischen Vögel, mit besonderer Berücksichtigung der Tag- und Nachtraubvögel. — Arbeiten aus der Biologischen Abteilung für Land- und Forstwirtschaft. Bd. IV, Heft 1. Berlin bei Springer und Parey.

Fiepton zustreicht, so liegt das einfach daran, daß er den Ruf eines Artgenossen, vielleicht seiner Jungen, zu hören vermeinte. Gesunde, alte Hasen sind gleichfalls vor ihm sicher, kranke und im strengen Winter durch Mangel an Äsung vielleicht ermattete fallen ihm dagegen anheim, und ebenso schlägt er sicher jeden Junghasen, den er findet. Letztere aber sind durch Färbung, Lebensweise und Aufenthalt im allgemeinen zu gut geschützt, als daß man von jenem Raubvogel eine erhebliche Dezimierung befürchten müßte. In Fasanerieen, wo er merklichen Schaden anrichten kann, da er sich dort angesichts der leicht zu fangenden Fasanen bald zu einem Spezialisten in dieser Beziehung ausbildet, darf er unbedenklich abgeschossen werden, und ebenso wird man mit Recht diejenigen Bussarde beseitigen, die sich dauernd an den Winterfütterungen der Rebhühner aufhalten; auch diese werden, durch die Gelegenheit begünstigt, gefährliche Räuber. Im übrigen aber sollte man ihn stets schonen und, wenn man ihn unbeabsichtigt gefangen hat, ihm die Freiheit wiedergeben, wo er uns größeren Nutzen und reinere Freude gewährt, als in ausgestopftem Zustande auf dem Schranke.

(Wird fortgesetzt).

Nährwert des Obstes.

Der Wert des Obstgenusses beruht — wie in der „Sächs. landwirtsch. Zeitschrift" ausgeführt wird — nicht auf dem Gehalt an stickstoffhaltigen Eiweißstoffen des Obstes, welche den Aufbau unseres Körpers durchführen, sondern auf dem Gehalt an solchen Stoffen, welche die Verdauung fördern, die Atmung erleichtern, die Herztätigkeit anregen, die Lebensenergie erhöhen. Dies sind die Kohlehydrate. Aus diesem Grunde genießen wir auch das Obst und seine Produkte, auch den Apfelwein, als Beigabe zu stickstoffreicheren Nahrungsmitteln, zu Fleisch, Brot u. s. w. Zu diesen Kohlehydraten gehört auch der Zucker und deshalb haben auch diejenigen Obstkonserven, welche damit eingemacht sind, einen erhöhten Wert. Außerdem wirkt aber das Obst anregend auf unseren Körper durch seine Fruchtsäuren und die aromatischen Stoffe, dann die Verdauung im Magen fördernd durch die unverdaulichen Zellwände, die Zellulose, welche das Zusammenbacken der übrigen Nahrung verhindern. Das Obst und seine Produkte gehören also in erster Linie zu den die Verdauung fördernden Genußmitteln und sind als solche von unersetzlichem Werte. Es ist enthalten in 100 Gramm:

	Wasser g	Eiweißkörper g	Fett g	Mineralstoffe g	Kohlehydrate g
Ochsenfleisch . .	65–75	16—18	3—14	0 9	2·5
Weizenmehl . .	12·6	11·8	1·2	0·8	73
Eier	75	13	10	1·3	0·5
Äpfel	82	0·40	0·05	0·3	13·5
Birnen . . .	80	0·30	0·05	0·5	12
Zwetschen . . .	81	0·80	—	0·6	12
Kirschen . . .	75	1·50	—	0·6	17
Johannisbeeren	84	0·50	—	0·3	9
Stachelbeeren .	84	0·80	—	0 3	10
Himbeeren . .	84	0·60	—	0·3	7
Erdbeeren . . .	87	0·60	—	0·7	6
Heidelbeeren . .	77	0·80	—	0·2	8
Weintrauben. .	78	0·80	—	0·5	18

Fälschung alter Möbel mittelst Röntgenstrahlen.

Eine überaus eigenartige und unleugbar sinnreiche Anwendung finden die Röntgenstrahlen neuerdings auf dem so überaus dankbaren Gebiete der künstlichen Erzeugung von Antiquitäten. Der heutige Geschmack hat sich den früher arg vernachlässigten Altertümern wieder zugewendet, und ein oder mehrere Exemplare von Hausrat der Großeltern gehören zur Zeit zu den notwendigen Requisiten einer modernen Einrichtung. Diese moderne Geschmacksrichtung hat naturgemäß eine neue Industrie gezeitigt, die mit viel Geschick, großem archäologischen Verständnis und technischem Raffinement die altertumsbedürftigen, kaufkräftigen Kreise mit Antiquitäten von wahrhaft rührender Treue versorgt. Besondere Schwierigkeiten bot nun aber von jeher die Imitation des vom Zahn der Zeit benagten Holzes. Die Metalle sind nach dieser Richtung hin leichter zugänglich; Säuren und sonstige Tinkturen sind imstande, in verhältnismäßig wenigen Tagen die Arbeit von Äonen zu leisten und Rost- und Patinaschichten zu liefern, die, auf das Paneelbrett gestellt oder an der Wand arrangiert, uns mit ehrwürdigem Respekt erfüllen, als „schauten Jahrtausende auf uns herab", während das Objekt unserer Ehrfurcht doch erst vor wenigen Wochen das Licht der Schmiede oder Metallgießerei des gewandten Antiquitätenfabrikanten erblickte.

Jetzt hat auch das Holz seinen künstlichen „Zahn der Zeit" gefunden und zwar in der Gestalt des Röntgenstrahles. Bisher mußte man den Wurmfraß in der Weise mühsam nachahmen, daß man die einzelnen Löcher mit Hilfe feiner Bohrer in das Holz hineinbohrte. Nun haben aber die Bohrwürmer einen besonderen Geschmack, der bei der Ausführung ihrer Bohrgänge zur Geltung kommt, indem sie nur den für sie schmackhaftesten Holzfasern nachgehen. Naturgemäß konnte daher die Nachahmung mittelst des Bohrers nur eine oberflächliche, wenig naturgemäße sein. Da hilft nun der Röntgenstrahl in folgender Weise ab. Man züchtet die den Wurmfraß bewirkenden Bakterien auf Kartoffelscheiben und bringt sie dann auf das frische Holz, wo sie alsbald ihr Zerstörungswerk in dem von dem Antiquitätenfabrikanten gewünschten Sinne beginnen. Haben die Tierchen das Holz in hinreichendem Maße „auf alt" bearbeitet, so kommt der undankbare Mensch und tödtet sie mittelst der Röntgenstrahlen. Jetzt ist das Holz geeignet, zu den ältesten Möbelstücken verarbeitet zu werden, zu Truhen, Schränken und Spinnrocken, die so alt aussehen, als hätte Fausts Gretchen ihnen ihre Klage „Meine Ruh' ist hin, mein Herz ist schwer" anvertraut.

(Rig. Ind.-Ztg. nach d. Welt d. Techn. Nr. 20.)

Die wichtigsten Gold- und Silberproduzenten, nach der Reihenfolge ihrer Produktion 1903 geordnet, sind die folgenden (Wert in Dollars):

	Gold		Silber
Australien . . .	89 210 000	Mexiko	38 070 000
Vereinigte Staaten	73 591 700	Vereinigte Staaten	29 322 000
Afrika	67 998 100	Australien . . .	5 228 700
Rußland	24 632 200	Bolivia	4 843 600
Kanada	18 834 500	Deutschland . . .	3 144 100
Indien	11 428 900	Spanien	2 209 100
Mexiko	10 677 500	Kanada	1 700 800
China	7 324 700	Chile	1 402 600
Korea	3 000 000	Zentralamerika . .	1 142 700
Kolumbien . . .	2 724 200	Peru	943 200
Brasilien	2 274 200	Österreich-Ungarn .	877 000
Österreich-Ungarn .	2 245 100	Kolumbien . . .	609 500
Franz.-Guyana .	2 101 500	Griechenland . .	573 600
Japan	2 002 700	Italien	435 400
Zentralamerika . .	1 875 300	Frankreich . . .	403 600
Brit.-Guyana . .	1 611 300	Japan	292 906
Westindien . . .	1 176 200	Türkei	247 800
Andere Länder zusammen. . . .	2 819 100	Afrika	185 300
		Andere Länder zusammen . . .	407 700
In Summa	325 527 200.	In Summa	92 039 600.

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.

Lassen sich unsere Mißernten durch Ent- und Bewässerungsanlagen radikal beseitigen? *)

Die ungünstige Vegetationszeit in den Jahren 1902 und 1904 hat dem Landwirt grell dargestellt, daß die Errungenschaften der Agronomie und Industrie machtlos gewesen sind, die von Mißernten geschlagenen Wunden zu heilen. Von neuem — ähnlich wie die Urväter — haben die Landwirte einsehen müssen, daß der Segen nur von oben — in der günstigen Verteilung von Niederschlägen und Sonnenwärme zu erwarten ist.

Betrachten wir zuerst die Frage, die kürzlich aufgeworfen wurde:

Ob das hiesige Klima sich geändert hat?

Folgende Zahlen mögen einen Beitrag zu dieser Frage liefern. Es sind dazu die Beobachtungen des Met. Obs. der hiesigen Universität von 1866—1903 benutzt und unter der Rubrik „Temperatur" die Summen der Jahresmittel in Graden Celsius und unter „Regen" und „Schnee" die Summen der Jahressummen dieser Elemente angeführt.

Tab. I a.

Temperatur und Niederschlagshöhen in den ersten neunzehn Jahren

Lustrum	in 12 Monaten	Temperatur	Regen mm.	Schnee mm.	Summa mm.
I 1866—1870	Jan. bis Dez.	22·13	2667·8	798·5	3466·3
II 1871—1875	„ „ „	21·36	2064·1	665·9	2730·0
III 1876—1880	„ „ „	21·74	2314·3	966·1	3280·3
IV 1881—1884	„ „ „	18·77	1513·0	566·8	2079·8
Von I bis IV Lustren 19-jh. Summe		84·00	8559·1	2997·3	11556·4

Tab. I b.

Temperatur und Niederschlagshöhen in den zweiten neunzehn Jahren.

Lustrum	in 12 Monaten	Temperatur	Regen mm.	Schnee mm.	Summa mm.
V 1885—1889	Jan. bis Dez.	22·52	2039·0	726·2	2765·2
VI 1890—1894	„ „ „	22·97	2186·4	661·7	2848·1
VII 1895—1899	„ „ „	23·86	2178·7	768·1	2946·8
VIII 1900—1903	„ „ „	18·16	1515·0	509·5	2024.5
V bis VIII Lustr. 19-jh. Summe		87·51	7919·1	2665·5	10584·6
Von I bis IV Lustr. 19-jh. Summe					
subtr.		84·00	8559·1	2997·3	—
Bleibt in den zweiten 19 Jahren Summa:		+3·51°	−640·0	−331·8	—

Aus den Tab. I a und b sieht man, daß das Klima hier in der Universitätsstadt in den ersten 19 Jahren etwas nasser und kälter gewesen ist als in den folgenden 19; also liegt kein Grund vor sich jetzt über größere Niederschlagshöhen zu beklagen, höchstens könnten wir mit den Meteorologen Brückner und Hann vermuten, daß die in der zweiten Periode geringere Regenmenge in der noch bevorstehenden bis 1913 sich ausgleichen wird.

Das Bild in den Vegetationsmonaten April bis Juli ist hier folgendes: (cf. untenstehende Tabelle)

Diese Zahlen sprechen gegen die Annahme, daß unser Klima sich wesentlich geändert hat. In dieser Erkenntnis muß für den Landwirt eine große Beruhigung und eine Ermutigung zu neuen Unternehmungen liegen. Es wären nur noch einige außergewöhnliche Erscheinungen zu erörtern.

In den ersten neunzehn Jahren 1866—1884.

Cels.	Zahl d. Tg. mit Niederschlägen	mm.	Tage mit Niederschlagsmengen von 5—85 mm.														
—	—	—	0—5	5—10	10-15	15-20	—25	—30	—35	—40	—45	—50	—55	—60	—65	—70	80—85
842·92	968	4258·6	699	168	57	21	10	—	4	—	2	—	1	2	1	—	1
In den zweiten neunzehn Jahren 1885—1903.																	
881·90	943	4065·4	787	149	59	19	13	4	2	5	1	1	—	—	1	—	—

Es gehört nicht zu den Wundern, daß in diesem Sommer der Roggen stellweise nach Johanni blühte. In der „Tabelle zur näheren Bestimmung des Klimas in Livland von Löwis, Dorpat 1817" wird mitgeteilt, daß 1814 der Roggen am 26. Juni geblüht hat. Überraschender für uns ist, daß 1810 der Faulbeerbaum den 2. Juni und der Apfelbaum erst am 8. Juni blühte, wobei am 5. Sept. Frost eingetreten ist. 1814 wird der erste Frost am 10. und 1816 am 14. August angegeben. Es dürfte sich in unserem Klima also vielleicht nur um periodische Schwankungen handeln, wie solches in der Schrift Dr. Großmanns „Wetterperioden?" angenommen wird. Sehr interessant ist da die in bestimmten Intervallen auftretende

*) Die Frage, in wieweit es möglich ist, durch wasserwirtschaftliche Anlagen regulierend auf die Unregelmäßigkeiten des Klima einzuwirken, um gleichmäßigere Ernten zu erzielen und den Landbau stabiler zu gestalten, ist in landw. Blättern in letzter Zeit erörtert worden. Der Verfasser der hier mitgeteilten Arbeit, Lette, langjähriger Praktikus und ehemals Kleingrundbesitzer, hat auf seinen Wunsch im Landeskulturbureau Gelegenheit gehabt die einschlägige Litteratur zu benutzen.

Gleichartigkeit der Witterung, nämlich in den Jahren 1666 = 1886, 1667 = 1887 und 1668 = 1888. Wahre Bewunderung erregen die ganz abnormen Witterungserscheinungen in den gegenübergestellten Vergleichsjahren mit ihren regelmäßigen Folgeerscheinungen in Mißernten, Krankheiten, Insektenplagen 2c.

Um die Frage einer Abhilfe gegen die klimatischen Unbilden entscheiden zu können, müssen wir uns zuerst die Vorfrage stellen:

Welches ist für uns das „günstige" Klima?

In einem Vortrage, den Prof. Wohltmann kürzlich gehalten hat, gibt er an, daß als günstigste Gesamtregenmenge in den Haupt-Vegetationsmonaten Mai, Juni und Juli zu gelten hätten für Deutschlands mittlere Lehmböden: bei Kartoffeln und Rüben 180, bei Gerste 170 mm. Die Wollnyschen Versuche ferner lassen deutlich erkennen, daß die Erträge der Kulturpflanzen von einer unteren Grenze (Minimum) ab mit steigender Wasserzufuhr bis zu einem bestimmten höheren Wassergehalt des Bodens (Optimum) zunehmen, darüber hinaus bei weiterer Steigerung des Wasservorrats sich aber stetig vermindern und schließlich fast auf Null herabsinken, wenn das Erdreich vollständig mit Wasser erfüllt ist (Maximum).

Um die Regenverhältnisse bei uns in den baltischen Provinzen zu illustrieren, sind in der Tabelle III (Diagramm) die Niederschlagshöhen der Monate Mai, Juni und Juli der Jahre 1866—1903 (für Dorpat) dargestellt, um die nassen und trockenen Jahre klar vors Auge zu stellen. Kein Monat, kein Jahr ist dem anderen gleich. Die große Verschiedenheit des Klimas ist ebenso schwer zu erklären wie die Tatsache, daß kein Baum genau die gleichen Blätter und Früchte wie ein anderer trägt und keine Menschen- und Tierrasse zwei gleiche Individuen aufweisen kann. Zur leichteren Übersicht sind in dem Diagramm nur die Gesamt-Niederschläge der 3 vorerwähnten Monate aufgezeichnet, um einen direkten Vergleich mit den Wohltmannschen Zahlen zu haben.

Die Regensäulen werden im Diagramm ungefähr in der Mitte geschnitten von den obengenannten Optimum-Linien für Deutschland, und wenn das Optimum bei uns dasselbe wäre, so müßten diejenigen Jahre, deren Regenhöhe geringer war, alle als zu trocken — die übrigen mit größerer Regenhöhe als zu naß bezeichnet werden und jedenfalls müßten die größten Abweichungen nach beiden Seiten die schlimmsten Mißernten ergeben.

Um zu konstatieren, ob dieses tatsächlich der Fall ist, wollen wir hören, was die landwirtschaftlichen Berichte der Baltischen Wochenschrift über den Einfluß der Witterung in den beiden Extremen sagen.

Nehmen wir zuerst die beiden trockensten Jahre 1881 und 1901.

1881.

Über den Stand der Felder in Estland lauten die Angaben der Hakenrichter: Von Winterkorn ist eine Mittelernte zu erwarten. Am 5. August wird gesagt: Wenn keine Nachtfröste eintreten, steht von Sommerkorn und Kartoffeln im Ganzen eine gute Ernte in Aussicht.

Aus dem nördlichen Livland: Was kaum mehr möglich schien, geschah dennoch: Die verdorrten Sommerkornfelder erholten sich und jetzt bieten dieselben einen schönen, eine reichliche Ernte versprechenden Anblick dar, wenn nur alles reif wird (was auch eintraf). — Seit einigen Jahren ist hier keine Kauflust nach Bauergesinden gewesen, jetzt regt sich dieselbe wieder, offenbar infolge der schönen Ernteaussichten, die jedes Landmannes Herz mit guten Hoffnungen erfüllen.

Über Drainagen sagt G. v. Wrangell wörtlich: Wie wir einen kranken Mastochsen nicht veranlassen können zu bedeutendem Ansatz von Fleisch und Fett, wir mögen ihn noch so rationell und intensiv füttern, ebenso können wir einen an Untergrundwasser kränkelnden Acker nicht dazu bringen, sehr hohe Erträge zu liefern, wir mögen ihn noch so gut bearbeiten und noch so stark düngen. — G. v. Sivers-Kerjell sagt: Die Drainage hilft über Schwierigkeiten hinweg, sie ist das Mittel wider Kälte, Nässe und Glatteis auf den Feldern, ja das einzige Mittel auch gegen die Dürre. Sie ist das Fundament aller landwirtschaftlichen Verbesserungen.

1901.

Alle anderen Faktoren, die das Ernteresultat beeinflussen, treten für diese Vegetattonsperiode scheinbar gegen den Faktor Wasser zurück und doch ist immerhin so viel Wasser vorhanden gewesen, daß eine Feldbestellung, die auf möglichste Ausnutzung der Feuchtigkeit hinzielt, fast überall noch eine gute Mittelernte bewirken wird. In Feldern, wo die Frühjahrsfeuchtigkeit erhalten und für eine tiefe Ackerkrume gesorgt war, da ist es auch zu einem guten Stande gekommen und man kann wirklich staunen, mit wie wenig Regen schöne Ernten erzielt werden können. Andererseits ist auf sandigen und grandigen Höhen mit flacher Ackerkrume eine fast vollkommene Mißernte zu verzeichnen.

Die Roggenernte ist im allgemeinen als gute Mittelernte zu verzeichnen. Klee steht dicht aber sehr kurz, wird von den zugesäeten Gräsern überragt und wird dank diesen Gräsern doch noch eine passabele Ernte geben. Sommerkorn sehr ungleich. Meist haben die Halmfrüchte besser die Dürre überstanden als die Leguminosen. Leinernte schwach. Im Bericht vom 19. Juli wird gesagt, daß die Kartoffeln am wenigsten unter der Dürre gelitten haben; bei tiefgründigem Boden. Die Hoffnung, die Kartoffelernte werde trotz der Dürre eine befriedigende sein, scheint die Landwirte stark getäuscht zu haben. — Die Tiefe der Ackerkrume wird als das maßgebende Moment für die Widerstangsfähigkeit der Pflanzen gegen die Dürre angegeben.

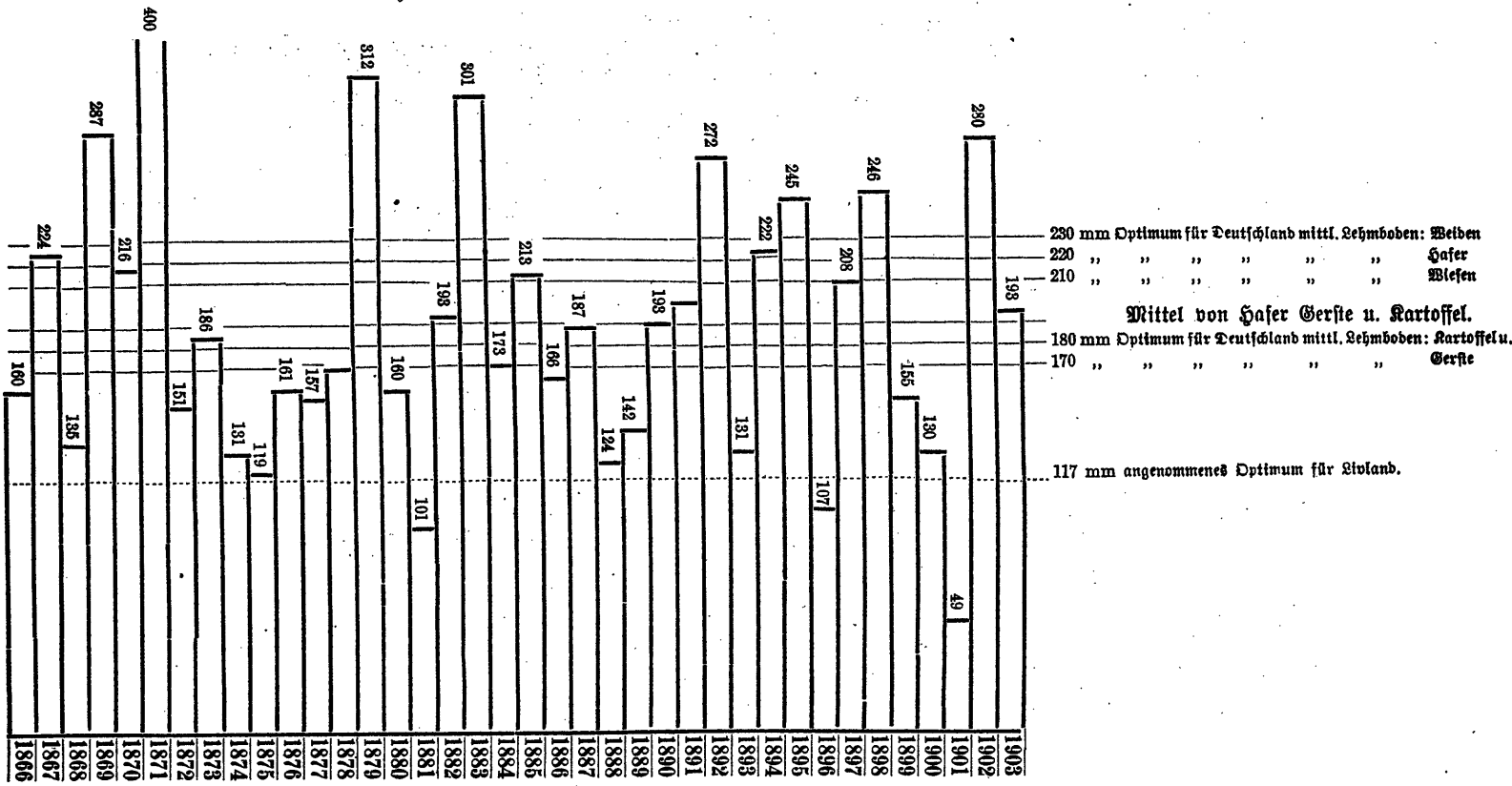
Südlivland scheint schlechter abgekommen zu sein als Nordlivland und Estland.

Die Leser der Balt. Woch. können nach der Tab. III weitere trockene Jahre aussuchen und in dem entsprechenden landw. Berichte die schönsten Definitionen finden, daß Rotklee und Lein am wenigsten die Dürre vertragen, dagegen Schwerthafer und Leguminosen durch frühe Saat, Ausnutzung der Winternässe besser gegen die ungünstige Witterung standhalten können. Gerste und Hafer, richtig angebaut, scheinen auch nicht ganz undankbar. Die widerstandsfähigste Kulturpflanze gegen Trockenheit ist die Kartoffel, was sicher damit zusammenhängen wird, daß sie durch ihren undichten Stand weit weniger Wasser verdunstet als Zerealien und Leguminosen, außerdem wird durch die Behäufelung der Boden locker erhalten. Warum werden die leeren Reihen der Drillsaat nicht auch mechanisch aufgelockert?

Daß sandiger und grandiger Boden, mit flacher armer Ackerkrume die Trockenheit am wenigsten verträgt, sowie hoch kultivierter Boden dagegen weniger empfindlich ist, ist ja eine jedem allzubekannte Tatsache. Daß aber die Tiefe der Krume eine so große Rolle gegen die Dürre spielen kann, wird weniger beachtet. Der erste ½ Zoll trocknet nach gefallenem

Tabelle III.

Regenhöhe in den Monaten Mai, Juni, Juli, nach den Beobachtungen des hiesigen Metereol. Observatoriums 1866—1903.



Regen in wenigen Stunden aus, jeder tiefere Zoll hält sich mehrere Tage feucht, es vergehen sogar Wochen, ehe die tiefe Ackerkrume austrocknet. Nach einer so langen Trockenperiode stellt sich Regen ein, wie uns Tab. III (ausgenommen 1901) zeigt. Daher verdienen auf Ausstellungen und in der landw. Praxis die Untergrundpflüge mehr Beachtung.

Wir sahen also, daß bei den hiesigen Verhältnissen es meist genügt mit indirekten Mitteln die Trocknis wirkungsvoll zu bekämpfen.

Nehmen wir jetzt als Gegenstück 3 nasse Jahre:

1867.

Aus Estland: Seit Menschengedenken ist nicht soviel Wasser in der Erde gewesen, bei undurchlassendem Boden vielfach Mißernte. Am 20. u. 21. August die ersten Nachtfröste, welche sich am 27. u. 28. August wiederholen, dadurch ist die spätgesäete Gerste und viel Hafer erfroren.

Der Gouverneur von Estland fordert auf vorzustellen, wie viel Geld resp. Saatkorn eine jede hilfsbedürftige Gemeinde zur Aussaat brauchen wird. Ähnlich trübe lauten die Ernte-Berichte aus Liv- und Kurland.

Verluste im Viehbestande, wie das Frühjahr 1867 sie verursachte, sind so schnell nicht überwunden und bedürfen jahrelanger Nachzucht. In den Jahrgängen aus dieser nassen Zeit finden wir viele wissenschaftliche Verhandlungen über Viehkrankheiten.

Über die Luhde-Großhoffschen Drainagen (1868) wird gesagt: „Wenn hart nebenan die leidigen Folgen großer Dürre oder Nässe sichtbar waren, so wurde dort regelmäßig das Auge erfreut durch den herrlichen Stand der Saaten."

1879.

Aus Mittel-Livland: Roggenernte bei kurzem Stroh, leichtes, schlechtes Korn, nur zwei Drittel des Vorjahres. Die Hoffnung auf eine gute Hafer- und namentlich Gerstenernte muß um nicht Geringes reduziert werden. Flachs und Leinsaat, quantitativ gute Durchschnittsernte zu erwarten. Am schlimmsten steht die Kartoffel, die von Krankheit befallen.

Aus Süd-Kurland: Roggen, üppiger Halmwuchs, aber meist klein und verschrumpft. Gerstenernte ausgezeichnet, Hafer zufriedenstellend, Sommerweizen läßt kaum etwas zu wünschen übrig. Früh gesäeter Flachs vortrefflich, späte Saat kaum zu Kinderhemden ausreichend, die Kartoffelfelder größtenteils betrübend wegen Entwickelung des schädlichen Pilzes.

1892.

Im Bericht vom 19. Juni sind sehr allgemein die Klagen über mangelhaften Stand des Sommergetreides; sogar aus Nordost-Livland und Estland lauten die Nachrichten kaum besser, mehr als die Nässe habe der Wärmemangel nachteilig gewirkt.

Klee, quantitativ reiche Ernte. Auch meliorierte Wiesen zufriedenstellend. Roggen kaum eine knappe Mittelernte. Gerste sehr ungleich in allen Stadien vertreten, in nassen Lagen zugrunde gegangen. Haferfelder meist recht gut bestanden, aber man konnte oder wollte nicht die völlige Reife abwarten, weil der Hafer durch Frost beschädigt war. Namentlich Schwerthafer erweckte durch seine lange Vegetationsdauer Zweifel, ob er bei uns am Platze. Leguminosen, Fruchtansatz kümmerlich. Flachs und Leinsaat sehr verschieden, nicht über schwache Mittelernte. Kartoffeln sehr schlecht, in Süd-Livland auf wenigen Gütern über 40 Lof pro Lofst., in Gegenden stärkeren Anbaues erhebt sich die Ziffer bis 60, sonst in niedriger Lage geradezu angefault.

Über Drainagen heißt es buchstäblich: Solch ein Jahr wie dieses macht die Auslagen für Drainage, Kapital und Zinsen, völlig bezahlt oder: Gerste wäre total verdorben, wenn die Drainage sie nicht gerettet hätte.

Auffallend ist, daß 1879, wo die Wärme kaum über dem 38-jähr. Mittel liegt, man keinen Frostschaden merkt. 1892 sind deren Spuren schon etwas zu erkennen; dafür genügt 1867 mit 7·79° minus die Entwickelung der Vegetation soweit anzuhalten und zu beschädigen, daß die denkbar größte Krisis zutage tritt.

Kartoffeln, Leguminosen, Schwerthafer mit ihrer längeren Vegetationszeit scheinen unter der Nässe soweit gelitten zu haben, daß sie kaum als hierher gehörige Kulturpflanzen betrachtet werden können. Gerste und Flachs zeigen sich auch empfindlich gegen Niederschläge und Kälte. Roggen und Hafer verstehen sich besser anzupassen. Klee und Kunstwiesen haben das überschüssige Wasser am besten vertragen.

Hier und da vorkommende bessere Erträge ändern nicht die gezogenen Schlüsse, sie sind zurückzuführen auf lokal geringer fallende Niederschläge, Drainagen, Durchlässigkeit des Bodens, hohe Lage mit steilem Fall des Terrains.

Die merkbaren Vorzüge der frühen Saat erklären sich dadurch, daß April und Mai trockener und relativ warm gewesen sind, im entgegengesetzten Fall würde das Resultat ganz anders sein, darum können die Frühsaaten, abgesehen vom Vorteil der mehr gesicherten Reife, als kein radikales Mittel gegen durch überschüssige Nässe entstandene Mißernten betrachtet werden.

Hiermit ist bewiesen, daß die meisten unserer Nutzpflanzen sehr leiden, sobald die Regenhöhe das Optimum übersteigt, und hierin liegt die Bedeutung der Drainage.

Außerdem haben die Messungen mit dem Thermometer gezeigt, daß drainierter Boden beträchtlich wärmer als undrainierter ist, daher kann die Aussaat ein paar Wochen früher erfolgen; unter diesen Verhältnissen wirkt auch befördernd die schnellere Zersetzung des Bodens und unterstützt ein regeres Bakterienleben. Alle diese Faktoren beschleunigen die Reifezeit, so daß ein Frostschaden selten überraschen kann.

Die Möglichkeit von Mißernten kann durch die Drainage also bedeutend vermindert werden.

In Summa stimmen also die praktischen Erfahrungen, mit den Versprechungen der Kulturtechniker überein, folglich haben die Landwirte mit ihren Berichten und Klagen über die Mißernten durch schädliche Nässe und Fröste weiter nichts als ihre eigne Schuld bewiesen, wenn sie unnützen Reklamen der Industrie ꝛc. mehr Glauben schenken, als den zuverlässigen eigenen Erfahrungen.

Bei meinen Ausführungen habe ich den Lehmboden resp. Tonboden im Auge gehabt, aus welchem Livland zu drei Vierteilen besteht. Bedenkt man, wie wenig davon bis jetzt drainiert ist, so ist die in nassen Jahren eintretende Kalamität verständlich.

Es mag vielleicht nicht gleich einleuchten, daß die Drainage auch gegen die Dürre helfen soll. Das Untergrundwasser muß doch — so könnte man meinen — ebenso wie in einer gefüllten Lampe, durch Kapillarität in der Trockenheit gehoben werden und die gepriesenen Drainagen bringen den letzten nützlichen Tropfen fort?

Auf diese Fragen finden wir sehr interessante Erklärungen im „Kulturtechniker 1902" von Wiesenbaumeister und Kultur-Ingenieur Stötzel, welcher auf Grund angeführter Beispiele sagt:

„Wenn die atmosphärische Luft in den Boden bis zu den unteren Schichten durch Risse und Öffnungen, die infolge der Drainagen entstanden sind, eindringen kann und mit dem kühlen Körper in Berührung kommt, so gibt sie einen Teil ihrer Wärme und Feuchtigkeit ab und es entsteht eine ähnliche Befeuchtung am Tage, wie in der Nacht auf der Oberfläche durch den Tau geschieht, welches eine Hauptwohltat der Drainagen ist; denn sobald Wasser abfließt, so tritt in den leeren Raum Luft ein, welche höhere Temperatur wie der Boden hat.

Kein Boden wird schneller ausgebrannt, als 0·10 bis 0·15 m Erde, die auf einem sehr wasserdichten Unterboden gelagert ist, was sogleich aufhört, wenn ein solcher Boden 1·20 bis 1·30 m tief mit Drains durchzogen wird; die Befürchtung, daß drainierte Grundstücke zu trocken gelegt würden, haben sich besonders in dem trockenen Sommer 1900 als grundlos erwiesen."

In dem kleinen runden Drainrohre ist ein Wundermittel geschaffen, welches geeignet ist den Mißernten vorzubeugen, um alle Stände unserer lieben teuren Heimat zu Wohlstand zu bringen. Möge es ferner vergönnt sein mit diesen „kleinen Wohltätern" einer besseren landwirtschaftlichen Aera entgegenzuarbeiten.

Resumé.

Wir sehen jetzt, daß die beiden ersteren zu trockenen Jahre — überraschenderweise — landwirtschaftlich keine ganz schlechten Jahre gewesen sind, während von den nasseren Jahren sogar solche Orte als von Nässe leidend bezeichnet werden, welche unter dem erwähnten Optimum für Deutschland liegen.

Es folgt hieraus:

1. Daß das Optimum für unsere Provinzen weit niedriger liegen muß als in Deuschland (ich nehme an, daß es entsprechend der niedrigeren Verdunstungshöhe 345·8 mm anstatt 650 mm von 190 mm, die das Mittel für Hafer, Gerste und Kartoffel bezeichnet) auf 117·2 mm zu reduzieren wäre.

2. Daß Bewässerungen zu rechter Zeit genutzt und in Verbindung mit der Entwässerung gehandhabt wohl von Bedeutung sein werden, es sich aber oft nicht lohnen würde, kostbare Anlagen auszuführen, da sie nur in den wenigsten Jahren recht zur Geltung gelangen würden. (Siehe Tabelle III).

3. Daß Entwässerungen, — Drainagen für unser Klima, geradezu unerläßlich sind und nicht genug Verbreitung finden können, weil wir gleichzeitig mit der Fortführung des kalten Grundwassers dem Boden die fehlende Wärme schaffen.

Wie den Lesern der Baltischen Wochenschrift bekannt, ist die Frage betr. Bewässerung in wirtschaftlicher Hinsicht eben von der Deutschen Landw.-Gesellschaft zu ernster Prüfung aufgenommen worden (vide Baltische Wochenschrift Nr. 36 und 42), wobei sich vorläufig scheinbar gleiche Stimmen pro und kontra erhoben haben.

Es würde ein solches Resultat sehr gut damit übereinstimmen, daß, wie wir sehen, das Optimum für Deutschland ungefähr das Mittel zwischen den trockenen und nassen Jahren bildet.

Ist aber die obige Auseinandersetzung richtig, so würde dieselbe Frage, wenn sie uns gestellt würde, schon eine leichte Entscheidung in dem oben erwähnten Sinne erfahren. Wie in den heißen Ländern die Bewässerung von jeher das Universalmittel der Kultur gewesen ist, so muß es bei uns und unseren nördlichen Nachbarn die Drainage sein, während in Mitteleuropa die beiden Meliorationen Hand in Hand gehen, um die Fortschritte der Kultur zu ermöglichen; widrigenfalls sind Mißernten die unausbleiblichen üblen Folgen. Wie erbärmlich diese den Wohlstand der Bevölkerung vernichten können — davon zeugen die nachfolgenden Daten, welche ich den fleißigen Bahnbeamten in Rujen zu verdanken habe.

1900 sind pr. Eisenbahnstation Rujen ausgeführt:

Bezeichnung der Aus- und Einfuhr	Benennung der Produkte	Pud	Pfd.	Wert (Marktpreis) Rbl.	Kop.
Nach Abzug des Ausgeführten ist eingeführt	Weizenmehl	13 526	—	14 878	60
	Roggenmehl	2 025	—	1 447	87
	Grütze	526	—	736	40
	Erbsen	75	—	90	00
	Eingeführt Summa			17 152	87
Nach Abzug des Eingeführten ist ausgeführt	Roggen	9 862	—	6 656	85
	Hafer	2 124	—	1 537	30
	Leinsaat	58 178	—	99 484	38
	Gerste	117 368	—	90 101	80
	Ausgeführt Summa			197 780 R.	33 K.
	Eingeführt Summa			17 152 „	87 „

Bleibt 1900 für Rujen ein Export im Werte von 180 627 R. 46 K.

Dagegen ist 1903 bei größerem Verbrauch von Kunstdünger (ca. 2463 Rbl. 28 Kop.) das Bild folgendes:

Bezeichnung der Aus- und Einfuhr	Benennung der Produkte	Pud	Pfd.	Wert (Marktpreis) Rbl.	Kop.
Nach Abzug des Ausgeführten ist eingeführt	Weizenmehl	24 366	—	23 147	70
	Kleesaat	187	33	1 502	60
	Roggen	4 350	—	3 219	—
	Hafer	6 001	—	4 500	75
	Grütze	923	—	1 292	20
	Erbsen	421	—	505	20
	Roggenmehl	21 754	18	16 968	12
	Eingeführt Summa			51 135	57
Nach Abzug des Eingeführten ist ausgeführt	Leinsaat	21 221	17	36 076	44
	Gerste	28 267	20	20 070	62
	Gerstenmehl	25	—	18	75
	Ausgeführt Summa			56 165 R.	81 K.
	Eingeführt Summa			51 135 R.	57 „

Bleibt 1903 für Rujen ein Export im Werte von 5 030 R. 24 K.

Diese aus dem Alltagsleben genommenen Daten zeigen wahrlich den unerträglichen Druck der Mißernten auf die nur 22 000 Einwohner zählende Rujensche Gegend. Wahrlich allen Ernstes sind die Patrioten des Landes verpflichtet zu bedenken, wie viel Leid und Schmerz diese traurigen Tatsachen der ganzen Heimat, dem Vaterlande bereiten. Dagegen hilft nicht Kunstdünger, Milchwirtschaft, Einschränkung der Lebensbedürfnisse, ja sogar staatliche Hilfe und Bildung von Genossenschaften. Die einfältige Hoffnung auf „gute Jahre" müssen wir aufgeben, weil unsere intensiv geführten Kapitalwirtschaften schon den Untergang der Wirtschaften herbeiführen. Darum wie in Egyptenland die scheinbare Insolvenz beseitigt wurde durch die Bewässerung, so ist unser finanzieller Aufschwung nur mit Drainagen zu erreichen, ohne diese Wohltäter können nur Bergesspitzen und Terrainrücken Anspruch auf Kulturland haben.

Es zeugt von richtigem Verständnis für unsere klimatischen Verhältnisse, daß unsere Vorfahren nur in hoher Lage gepflügt haben. Dagegen wurden die Landwirte in der trockenen Vegetationsperiode von 1872—1891, wo nur 3 bis 4 übermäßig nasse Jahre vorkamen, bei den damaligen schönen Preisen (wem wäre der damalige berühmte Pernausche „Risten" und „Geschnitten" nicht bekannt) verlockt, mit dem Pfluge einige niedrigliegende Wald-, Weide- und Wiesenstücke in Ackerareal zu verwandeln. Eben diese nicht genug entwässerten Terrainabhänge betragen in vielen Wirtschaften $^1/_4$—$^3/_4$ des ganzen Feldareals und müssen ihre Produktionskosten in diesen nassen Jahren mit dem Ertrage der höherliegenden Feldstücke jährlich gedeckt werden; somit sind diese niedrigen Stücke als Totschläger jeder Wirtschaft zu betrachten.

Was von den Feldern gesagt, gilt auch von unseren wilden Wiesen. Auf diesen können wir zur Genüge sehen, daß sie nach einem nassen Jahr auf längere Zeit schlecht sind. Die Süßgräser werden durch die Sauergräser und Moose verdrängt. Der Nutzen einer sachgemäßen mit einer Entwässerung verbundenen Berieselung oder Überstauung der Wiesen kann selbstredend nicht geleugnet werden, leider fehlt es bei uns noch an gutgeschulten Wiesenwärtern.

Man sieht, daß unsere Nutzpflanzen nach ihren physiologischen Eigenschaften Wochen und Monate lang warten, bis die Trockenheit oder Nässeperiode vorbei ist. Wenn dann der Landwirt gesorgt hat für genügende Nährstoffe und gute physikalische Bedingungen im Boden, kann trotz der verkürzten Vegetationszeit noch eine gute Ernte erzielt werden. Wäre dieses nicht der Fall, so würde sicher bei undurchlässigem Boden die Landwirtschaft unter unseren Verhältnissen ganz unmöglich sein. Interessant ist auch in der Balt. Wochenschrift 1893 Nr. 38 zu lesen, wo A. Fortunatow in dem Aufsatz „Die Roggenernte des XIX. Jahrhunderts im europäischen Rußland" als bemerkenswert die Tatsache anführt, daß im südlichen Rußland die Roggenernte geringer ist als in anderen Gouvernements. Zu den ertragreichsten werden auch unsere balt. Provinzen gezählt. Es scheint untrüglich denselben Grund zu haben, welchen unsere landw. Berichte bestätigen, daß Estland und Nordlivland die Trockenheit besser, aber die überschüssige Nässe bedeutend schlechter vertragen können als Südlivland und Kurland.

Weiter teilt Fortunatow mit, daß sich in Livland nach offiziellen Quellen ein Durchschnittsertrag ergab von:

6·67 Tschetw. für die nassen Jahre,
9·33 „ „ „ mittleren Jahre,
10·07 „ „ „ trockenen Jahre.

Auch in Estland und im Petersburger Gouvernement, sowie im Nordwesten, ist in trockenen Jahren die Roggenernte besser gewesen als in nassen.

Aus angeführten Gründen kann man sich vorstellen, daß — abgesehen von der absoluten Ertragssteigerung bei dem wärmeren Klima, — dies Verhältnis auf folgende Art sich bewegen würde:

Livland	Mitteleuropa	Tropen-Zone
6·67 Tschw. f. nass. J.	9·33 Tschw. f. nass. J.	10·07 Tschw. f. nass. J.
9·33 „ „ mtl. „	9·33 „ „ mtl. „	9·33 „ „ mtl. „
10·07 „ „ trock. „	9·33 „ „ trock. „	6·67 „ „ trock „

Nach dieser angeführten Rechnungsart ist es möglich, jede „gute" oder „schlechte" Ernte zu erklären. Wenn auch die von uns aufgestellten idealen Regenhöhen die Kritik der Fachmänner hervorrufen werden, so wird dadurch wenigstens Veranlassung gegeben, weitere Forschungen in diese Hinsicht anzustellen, so wie unsere Regenstationen mit Verdunstungsapparaten zu versorgen, was zusammen dazu führen wird, sichere Zahlen für die vorteilhafteste Regenmenge festzustellen.

Sehr oft hat die Wissenschaft der Praxis sich angeschmiegt. Warum könnte bei diesen zum Teil aus der landw. Praxis aufgestellten idealen Regenhöhen in Zukunft nicht derselbe Fall eintreten?

J. Asper.

Die Schädlinge des Maises.

Bei der diesjährigen lebhaften Maiseinfuhr zu Brennereizwecken ist es von Interesse die tierischen und pflanzlichen Organismen kennen zu lernen, die fast als ständige Begleiter des Maises sich von diesem vielbegehrten Artikel nähren auf Kosten der Händler und Käufer. Die Tätigkeit dieser Organismen macht sich in den Maislagern während der Überseetransporte am empfindlichsten bemerkbar. Der Reiskäfer (Calander oryzae), ein ca. 5 mm langes Käferchen, ist wohl immer zur Stelle. Ein naher Verwandter des schwarzen Kornwurmes zerstört er während der Seereise, wenn einigermaßen zahlreich vertreten, häufig bis 5% der Ladung. Der Reiskäfer legt seine Eier an den Körnern ab, und die ausschlüpfenden Larven vollbringen das Zerstörungswerk.

Schlimmer als der Käfer ist die Fransenmotte (Sitotroga cerealella), ein kleiner grauer Schmetterling und deren Raupe, dem weißen Kornwurm der Kornmotte ähnelnd.

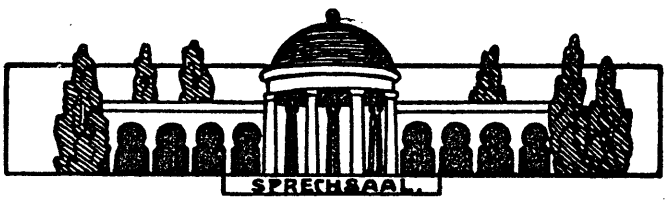
Die Raupen der Fransenmotte sind erheblich gefräßiger als die Larven des Reiskäfers. Eine besondere Gefahr liegt ferner in dem Umstande, daß die durch die Fransenmotte und deren Brut geschädigten Körner mit Vorliebe von Schimmel und Bakterienvegetationen befallen werden.

Die Gefahren nun, die dem Mais durch Schimmel und Bakterien-Angriffe drohen, sind unvergleichlich höhere als die Schädigungen durch die genannten tierischen Lebewesen. Obwohl meist nur prima Ware zum Seetransport angenommen wird, also Mais, der ziemlich rein von Infektion und gut ausgereift ist, so ist es doch garnicht selten, daß ganze Schiffsladungen in völlig zersetztem Zustande ankommen. Die Anlagen zum Verderb sind ja eben immer vorhanden, der Mais an sich ist ein vorzüglicher Nährboden und es brauchen eben nur die klimatischen Bedingungen im Schiffsraum derartige zu werden, wie sie für das Leben dieser Organismen die besten sind, und das Unheil geht seinen Gang. Am wohlsten fühlen sich die Schimmel- und Bakterien-Geschlechter in einem warmen feuchten Klima. Starke Temperaturunterschiede während der Verfrachtung und der Seereise werden leicht verhängnisvoll. Seit die Wissenschaft auf der ganzen Linie den Kampf mit diesen mikroskopischen pflanzlichen Organismen aufgenommen, seitdem suchte man auch nach Mitteln die Interessenten in diesem Falle vor den häufigen schweren Schädigungen zu sichern. Am besten bewährte sich bisher die schweflige Säure. Mittelst geeigneter Apparate wird die ganze Ladung mit diesem Gase imprägniert, und so ist sie gefeit gegen alle Anfechtungen.

Diese Konservierungsmethode ist in guter Ausführung völlig zuverlässig, und wird es erlauben, auch Mais zweiter Güte mit Erfolg zu exportieren. Die schweflige Säure verhindert das Aufkommen aller hier in Betracht kommenden schädlichen Organismen. Verfasser hatte in diesem Herbst Gelegenheit, eine größere Anzahl von Maisuntersuchungen auszuführen und die Frachten in den Schiffen zu besichtigen. Von den genannten Schädlingen war die Fransenmotte in einer kleinen Ladung recht zahlreich vertreten. Sie hatte noch nicht Gelegenheit gefunden Schaden zu stiften, und die Raupen sind in der kühlen Witterung nicht zur Entwickelung gekommen. In den meisten Schiffen wurden auch Exemplare des Reiskäfers beobachtet, offenbar ganz vereinzelte Individuen.

Bei oberflächlicher Prüfung waren in dem Mais Schimmel- und Bakterienwirkungen nicht zu konstatieren. Bei mikroskopischer Prüfung und Behandlung in warmen feuchten Kammern zeigte es sich, daß eine starke Infektion vorhanden war. Das birgt nun weiter kein beunruhigendes Moment in sich. Das Niederhalten der Schimmel- und Bakterienentwickelung ist ja äußerst einfach. Wo überhaupt größere Partien von Mais zum Lagern kommen, da vermeide man jede Temperatursteigerung im Mais, durch Lüften und Umschaufeln, dann kann nichts passieren. Es ist wünschenswert, jede Temperaturerhöhung zu vermeiden, einmal um dem Hochkommen diverser Schädlinge vorzubeugen, dann aber einfach aus dem Grunde, weil jede Temperatursteigerung eine Einbuße an Stärke resp. Zucker bedeutet. Die Erwärmung ergibt sich aus der Verbrennung, Veratmung des Zuckers und ist direkter Materialverlust.

M. W.



Keimproben.

In diesem, der Landwirtschaft so ungünstigem Jahre ist schon so manche Hoffnung zugrunde gegangen, und jetzt wo der größte Teil des Sommergetreides abgedroschen, steht vielleicht so mancher Landwirt vor seinem Keimteller und muß wiederum konstatieren, daß es in diesem Jahre der ungünstigen Überraschungen doch mehr als sonst gibt; indem er bemerkt, daß nur ein sehr unter Mittel stehender Prozentsatz seines Sommergetreides keimt.

Wie es wohl jeder Landwirt weiß, pflegt sich die Keimfähigkeit des Sommergetreides, namentlich der Gerste, nach einer gewissen Lagerzeit in der Kleete zu heben, doch eben, wo vielleicht so mancher Landwirt gezwungen ist seinen Überschuß an Gerste unter garantierter Keimfähigkeit zu verkaufen und nach derselben seinen Preis zu erhalten, wird es vielleicht von einigem Nutzen sein nachstehende Proben zu wiederholen.

Die Gerste keimte bei mir, obgleich durch Frost nicht beschädigt, nur 49 %, und war das Aufkommen der Körner ein ziemlich ungleichmäßiges (im Verlaufe von 11 Tagen erzielte ich vorstehendes Resultat).

Da ich mit vorstehendem Keimresultat die Gerste nicht als Saatgut annehmen konnte, so versuchte ich die Qualität derselben im Verhältnis zur Keimfähigkeit zu heben und gelangte nach Unternehmung zu diesem Zwecke vorgenommener Proben zu folgenden Resultaten. Geschwemmt dieselbe Gerste keimte 54 %. Ungeschwemmt dieselbe Gerste aber zum zweiten Mal gedarrt 64 %.

Ich erkläre mir diesen verhältnismäßig hohen Mehrbetrag der keimfähigen Körner durch eine, durch die doppelte Wärme beschleunigte Nachreife derselben und würde mich sehr freuen wenn durch Mitteilung dieser Proben einiger Nutzen erzielt würde.

Rudolf Koch.

Waist, d. 5. Dezember 1904.

Bemerkung der Redaktion. Wir möchten noch besonders darauf hinweisen, daß der Herr Einsender der obigen beachtenswerten Anregung selbst sagt, daß es von Nutzen sein wird, die Proben zu wiederholen. Die Arbeit, das Korn zum zweitenmal zu darren, ist eine so große, daß der Landwirt sich zu derselben nur entschließen wird, wenn er sicher weiß, daß die Keimkraft schnell um so und soviel Prozent zunimmt. Diese Frage definitiv zu entscheiden, wird, um jeglichen Zufall auszuschließen, eine große Menge von Versuchen verlangen. Auf Grund wievieler Keimproben sind hier die Zahlen 49 und 64 gewonnen?

Die Fehler bei einer Keimkraft um 50 % herum können bis 10 % betragen, daher sind gerade bei so schlecht keimender Saat viele Proben mit einer großen Anzahl von Körnern vorzunehmen. Sind die Zahlen 49 und 64 zu derselben Zeit gewonnen? Wir bitten den Herrn Einsender uns nicht mißzuverstehen. Wir bezweifeln in keiner Weise die von ihm angeführten Zahlen und halten eine Beschleunigung durch eine zweite gelinde Darre für sehr möglich, wir bitten ihn nur die Untersuchung auch selbst noch weiter fortzuführen, und in unserem Blatte über die Ergebnisse zu referieren.

Hafer oder Kleie im Jahre 1904?

Um etwaigen Mißverständnissen vorzubeugen, teile ich in Ergänzung meines Artikels in Nr. 38 der „Balt. Woch." hierdurch mit, daß meine vergleichenden Fütterungsversuche mit Hafer und Kleie in diesem Herbst das Resultat ergeben haben, daß die Milcherträge bei gleichgroßen Gaben der beiden genannten Futtermittel so gut wie unverändert blieben.

Das wundert mich auch garnicht und widerspricht auch meinen früheren Beobachtungen nicht, da im abnormen Jahr 1902, wie ich schon früher hervorgehoben, Hafermehl z. T. sogar weniger Milch erzeugte als das gleiche Quantum Kleie. Auch der verflossene Sommer war nach Ansicht der bekannten „ältesten Leute" ganz unnormal, obgleich wir jüngeren Landwirte mit der deprimierenden Statistik aufwarten können: „2 mal im Laufe von 3 Jahren!"

Nach dem kalten Sommeranfang, der alles Wachstum zurückhielt, hatten wir hier im Jamburgschen Kreise am 6. Juli (!) den ersten regelrechten Frost, der die Kartoffelblätter „schwärzte" und Anfang September „bleichten" über Nacht 2 weitere solide Fröste den noch z. T. grasgrünen und üppigstehenden Hafer.

Daß diese Notreife oder richtiger gesagt dies „Nichtreifwerden" der Futtermittel den Milchertrag durchaus beeinflußt, ersieht man auch daraus, daß auch Güter in der hiesigen Gegend, die kein Hafermehl, sondern nur Kleie füttern, sich darüber beklagen, trotz der gewohnten Futtergaben in diesem Herbst weniger Milch zu erzielen. Z. T. wird ja auch der direkte Einfluß des verflossenen lieblichen Sommers wohl auf die Kühe noch nachwirken.

Wie steht's nun mit den Resultaten der vergleichenden Fütterungsresultate mit den genannten Kraftfuttermitteln in anderen Wirtschaften? Das wäre jedenfalls interessant zu erfahren, wenn auch die diesjährigen Resultate leider nirgens als ausschlaggebend angesehen werden können.

G. Baron Wrangell.

(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.

71. Welche Kleesorte resp. welches Gemenge pro Dessätine wäre bei nachstehenden Bedingungen am zweckmäßigsten? Das Terrain ist hügelig, der Boden besteht aus grandigem, steinigem (viel sogen. Feuerstein) Sande. Die Ackerkrume gering, Untergrund — Sand. Wasserhaltend ist der Boden natürlich so gut wie garnicht. Ich höre, daß hier (Gouv. Grodno) häufig im Mai und Juni bei hoher Temperatur längere Dürre eintritt. Mein Vorgänger riet mir den Klee unter Sommerung zu säen, ich möchte ihn aber unter Roggen säen und bitte auch in diesem Falle um ihre Meinung. Die Nutzung des Klees soll 2-jährig sein. Der betreffende Roggenschlag hat eine schwache Stalldüngung erhalten. Könnte man vielleicht Wundklee oder sogen. Gelbklee (Medicago lupulina) nehmen. Falls möglich, bitte auch um Angabe der Namen der von Ihnen vorgeschlagenen Sorten in russ. Sprache. J. P. (Grodno).

72. Sinazidbuthyrometrie. Sind in den baltischen Provinzen Versuche mit der in den Nr. 27 und 28 der Milchzeitung a. cr. beschriebenen Sichlerschen Sinazidbuthyrometrie gemacht worden? Im bejahenden Falle wo namentlich? Wo sind die Resultate dieser Versuche in der baltischen Literatur veröffentlicht? Welches Urteil fällt man hierzulande über diese neue Methode der Fettbestimmung?

G. K. (Batowo, Gouv. Pskow)

73. Säemaschine. „Seit einiger Zeit suche ich vergeblich eine Säemaschine, um Mischungen verschiedenartiger Gräser unterzubringen. Da in den Mischungen so verschiedene Gräser, wie z. B. Wiesenfuchsschwanz und Französisches Raygras vorhanden sind, genügen die gewöhnlichen Eckert'schen Säemaschinen nicht. Müßten vielleicht event. besondere Säemaschinen für jede der genannten Grasarten angeschafft werden und welche?"

(N. B. W.-T. Ingermannland.)

74. Koks-Ofen. Einen mit Koks zu heizenden eisernen Ofen habe ich an einen Kachelofen gestellt und die ausströmende Flamme in die Ofenzüge geführt, um auch den Kachelofen zu erwärmen. Letzteres geschieht leider nur sehr mäßig und vermute ich, daß der etwa 10 Zoll Quadrat haltende Ausgang des eisernen Ofens nicht die etwa 48 Zoll Quadrat haltende Fläche des Ofenzuges erwärmen kann. Wenn nun also der Kachelofen sich schon sehr langsam und mäßig erwärmt, so kühlt er sehr bald ab, sobald die Heizung mit den Koks aufhört. Um die Wärme zu fesseln, habe ich vor dem Eintritt in den Schornstein einen Schieber zum Schließen angebracht, möchte nun aber wissen, wann ich den letztern schließen kann, ohne Gefahr der Erzeugung von Kohlendunst. Muß man abwarten bis die Koks gar kein Flämmchen mehr zeigen, dürfen die Kohlen noch sehr rot sein oder müssen sie schon eine schwärzliche Färbung haben?

v. B.-A. (Kurland.)

75. Röt. Ich habe eine Insel von ca. 3 Dessät. Größe, deren Ufer noch vor einigen Jahren stark mit Röt bewachsen waren; vor einigen Jahren erntete ich noch von dort 30 Fuder Röt, jetzt ist diese Ernte derartig zurückgegangen, daß ich dieses Jahr keine 5 Fuder mehr erhielt. Der Heuertrag der früher auch ein ganz guter war, hat vollständig aufgehört, nur weil sich dort zu Tausenden Wasserratten niedergelassen haben. Die Ratten haben die Insel derartig unterwühlt, daß man, wenn man auf der Insel geht, dort bis zum halben Schienbein versinkt. Die Rötspitzen, so wie sie im Frühjahr herauskommen, werden systematisch von den Tieren aufgefressen, so daß dort beim besten Willen nichts wachsen und gedeihen kann. Ich habe dort einmal einige junge Füchse losgelassen, die wurden aber von den Wilddieben sehr bald abgeschossen; der Rattenbestand schien sich aber nach den Füchsen ein wenig verringert zu haben. Ich möchte mir jetzt freundlichen Rat erbitten, was anzufangen, um diese schreckliche Plage von dieser Insel loszuwerden, und um wieder zur ursprünglichen Heu- und Röternte zu gelangen.

A. H.-E. (Estland.)

Antworten.

71. Welche Kleesorte resp. welches Gemenge? Es ist nicht recht einzusehen, warum der Klee in Gerste auf Ihrem Boden besser gedeihen sollte als im Roggen. Bei der Trockenheit des Bodens ist es doch das natürlichste, die Kleesaat möglichst früh zu säen, und das ist auf dem Roggenfelde möglich. Bei uns sind die Versuche mit Wundklee alle mißlungen. Gelbklee ist für Nordliv-

land ebenfalls unbrauchbar, die Kleepflanzen sind wohl vorhanden, aber so kurz, daß sie keinen Ertrag geben. Etwas besser gedeiht der Klee schon in Kurland. Es empfiehlt sich vielleicht bei Ihnen einen Versuch mit Gelbklee anzustellen, doch vorsichtiger Weise nur in kleinem Maßstabe. Als Aussaat auf Ihrem sandigen, grandigen Felde können Sie etwa folgendes nehmen: (gerechnet pro Dessätine) 24 Pfd. spätblühenden Rotklee, 12 Pfd. Bastardklee, 12 Pfd. Timothy, 6 Pfd. Knaulgras, 6 Pfd. franz. Raygras, 6 Pfd. Ackertrespe, 6 Pfd. Honiggras. Die Saat würde Ihnen darnach 18 bis 20 Rbl. pro Dessj. kosten. Die russische Bezeichnung der Saaten finden Sie im Preisverzeichnis des Baltischen Samenbauverbandes, das ihnen per Kreuzband zugestellt wird. K. Sponholz.

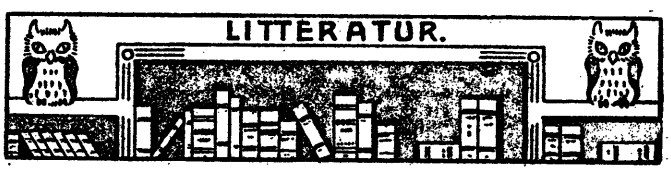
72. Sinazidbutyrometrie. Das Referat über diese Methode der Fettbestimmung in Milch und Milchprodukten erweckt allerdings die Hoffnung. durch sie einige Unbequemlichkeiten des Gerberschen Verfahrens umgehen zu können, wie z. B. den Gebrauch konz. Schwefelsäure; inzwischen bekannt gewordene Untersuchungen zeigen aber, daß das Verfahren noch nicht genügend ausgearbeitet ist. Die Bestimmungen von P. Gordan in der Milchztg. Nr. 48 weisen auf die Unbequemlichkeiten der neuen Methode hin und geben in Zahlen die unstatthaften Differenzen bei Kontrolversuchen. Eine große Unbequemlichkeit liegt darin, daß die benutzten Agentien patentierte Geheimnisse sind und bis jetzt nur aus Leipzig bezogen werden können. Ich muß mich Herrn P. Gordan durchaus anschließen, wenn er sagt, daß fürs erste durchaus noch kein Grund vorliegt, das doch wirklich schon sehr einfache und zuverlässige Gerbersche Verfahren zu verlassen. Derselbe.

73. Säemaschine. Bewährt hat sich bestens folgendes Verfahren: Als Säemaschine dient ein Düngerstreuer, System Westphalia, Voß, oder Dehne. Die Grassaaten werden nicht rein hineingegeben, sondern mit trockenem feinerem Sande vermischt. Das Mischungsverhältnis ist so zu bestimmen, daß auch bei kleiner Einstellung der Maschine ein zuverlässig gleichmäßiges Ausstreuen erfolgt. Spezialmaschinen von anerkannt guter Leistung für größeren Betrieb sind nicht bekannt. W.

74. Koks-Ofen. Mit der beschriebenen Einrichtung werden Sie eine ansehnliche Erwärmung des Kachelofens nicht erzielen, auch wenn der Querschnitt des Ofens besser dem Quantum der Verbrennungsgase entspräche. Bis der Kachelofen warm wird, wäre das Zimmer längst überheizt, durch die ausstrahlende Wärme des Koksofens. Der Schieber darf vor völligem Verlöschen der Koks nicht geschlossen werden. W.

75. Röt. Für den geschilderten Fall wird voraussichtlich die Verwendung von Mäusetyphusbazillen von gutem Erfolge sein. Nicht aber der original Löfflerschen Kulturen, sondern derjenigen die von den Herren Issatschenko und Kulescha im Jahre 1897 im Petersburger landw. bakteriologischen Institut zuerst rein dargestellt wurden. Vermutlich sind sie auch eben noch von dort zu beziehen, zum mindesten aber wird man in dem Institut erfahren, wo sie in guter Qualität zu haben sind. Hauptbedingung zum Erfolge ist die tadellose Qualität und sichere Virulenz der Kulturen. Für Haustiere und Menschen sind diese ungefährlich. Eine zuverlässige Gebrauchsanweisung wird in der Regel mitgegeben. W.

Der Stand der Wintersaaten im Europäischen Rußland zu Anfang Dezember 1904 nach den Berichten von Semstwoämtern, Eisenbahnverwaltungen, Landwirten und anderen Korrespondenten der „Torg.-Prom. Gaz." Die meteorologischen Bedingungen des verflossenen Herbstes waren nicht in ganz Rußland günstig. Außerdem hatte sich die Aussaat des Winterkorns verspätet, weil das Sommerkorn langsam reifte und spät geerntet wurde und weil auch die trockene Zeit verhältnismäßig lange anhielt. Nur im Süden und im Südwesten waren diese Bedingungen günstiger, während die Wintersaaten im Osten, hauptsächlich im Wolga-Gebiet und in den nordöstlichen Kreisen des Schwarzerde-Rayons durch ungünstiges Wetter mehr oder weniger gelitten haben. Außer den ungünstigen Witterungsbedingungen hat in einem großen Rayon der Umstand auf das Gedeihen der Wintersaaten schlecht eingewirkt, daß zur Aussaat nicht ganz reif gewordenes Korn verwandt wurde. Die Saat ging nur spärlich auf. Im allgemeinen kann der Stand des Winterkorns zu Beginn des Winters als befriedigend bezeichnet werden. Im Südwesten ist hauptsächlich Winterweizen gesäet worden und Winterroggen im Nordosten, so daß infolge der oben dargelegten Verhältnisse der Stand der Winterweizensaaten als gut und der Winterroggensaaten als unter mittel bezeichnet werden muß. Gut ist der Stand der Wintersaaten hauptsächlich in den Südwestgouvernements und zum Teil in dem Noworossijsker Gouvernement, sowie auch in einzelnen Kreisen der Gouvernements Orel, Kursk, Tschernigow und des Kuban-Gebiets. Der unbefriedigende und stellenweise schlechte Saatenstand umfaßt einen breiten Streifen der Gouvernements und Kreise Tula, Rjasan, Pensa, einen Teil von Ssimbirsk, Kasan, Nishni-Nowgorod, einen Teil von Kostroma, Wjatka und einen Teil von Perm. Ein weiterer Rayon unbefriedigenden Saatenstandes umfaßt den Südosten mit Einschluß des südlichen Wolga-Gebiets, sowie die nördlichen Kreise des Don-Gebiets und die südlichen Kreise des Gouvernements Woronesh. Ferner ist der Saatenstand in vielen Kreisen des Seegebiets und der nordwestlichen Gouvernements unbefriedigend. An den übrigen Orten des Reichs ist der Stand der Wintersaaten im allgemeinen befriedigend.



Landwirtschaftlicher Kalender für Liv-, Est- und Kurland, auf das Jahr 1905, herausgegeben von Professor Dr. W. von Knieriem, Direktor der Versuchsfarm Peterhof, Riga, Verlag von N. Kymmels Buchhandlung 1904. Zum 26. Mal ist dieser Kalender in einem Bande neu aufgelegt erschienen. Preis, Ausstattung und Inhalt sind im Wesentlichen denen der Vorjahre gleich.

Neue Baltische Waidmannsblätter. Der Präsident des estl. Vereins von Liebhabern der Jagd, Herr G. von Peetz, veröffentlicht im Revaler Beobachter die Ankündigung eines neuen Organs der 4 baltischen Vereine, auf deren Anregung die Baltischen Waidmannsblätter erschienen waren. Die Redaktion hat Forsting. F. Lühr übernommen, der Druck wird in der Druckerei des Rigaer Tageblattes erfolgen. Das Blatt soll vom Januar 1905 ab erscheinen und mit Zustellung 5 Rbl. 50 Kop. kosten. Man abonniert durch die Präsides der betr. Vereine oder bei der Geschäftsstelle des Tageblattes (Riga, Domplatz 5). Red. Mitteilungen bittet Herr v. Peetz bis auf weiteres noch ihm nach Reval zugehen zu lassen.

Põllumehe Kalender 1905 (Ackermanns Kalender, estnisch), herausgegeben und zusammengestellt von der Redaktion der Zeitschrift „Põllumees" (Redakteur H. Laas).

Briefkasten.

Herrn A. Baron H. in E. Laut Meyers Konversationslexikon ist es bisher nicht gelungen, die Zucht der Angorakaninchen in Deutschland einzuführen. Auch Brehms Tierleben bestätigt das, mit dem Hinzufügen, die Tiere seien sehr zart und verlangten sehr sorgsame Pflege. Wann sie auf Dagö zu scheeren sein werden, vermögen wir nicht zu entscheiden. Red.

Herrn F. M. in R. Ihre Anfrage, ob die Resultate der in diesem Sommer ausgeführten Düngungsversuche veröffentlicht werden sollen, können wir dahin beantworten, daß der Bericht über dieselbe sich bereits unter der Presse befindet und in einer der nächsten Nummern der B. W. veröffentlicht werden wird. 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.

Über Kalidüngung.

Auf einem zwanglosen landw. Abend wurde neulich die Frage der Kalidüngung in unseren Provinzen verhandelt und ich bin gebeten worden meine dort gemachten Bemerkungen zu veröffentlichen. Dieselben beanspruchen ein Interesse für die Leser der Balt. Wochenschrift insoweit, als sie sich auf Kalidüngungsversuche beziehen, die seit einigen Jahren von praktischen Landwirten hier im Lande angestellt worden sind. Die Kunstdünger zu den Versuchen lieferte das agronomische Bureau in Petersburg, das von den vereinigten Staßfurter Kaliwerken zwecks Verbreitung rationeller Kunstdüngung eingerichtet worden ist.

Wenn auch von einer wirklich planmäßigen Anwendung irgend eines Kunstdüngers in den Ostseeprovinzen überhaupt noch nicht gesprochen werden kann, so ist es doch sicher, daß alle Phosphorsäuredünger unverhältnismäßig mehr gebraucht werden als die Kalidünger. Ich will in keiner Weise einer Einschränkung der Phosphorsäuredüngung das Wort reden, im Gegenteil, ich glaube, daß durch ihre noch weiter vermehrte sachgemäße Anwendung hunderttausende von Pud Korn jährlich mehr geerntet werden können, ich möchte nur konstatieren, daß wir in der Ausnutzung des Hilfsmittels, das uns in den Kalidüngern geboten wird, sehr weit zurückgeblieben sind. Es hat sich leider bei einem großen Teil unserer Landwirte als Axiom festgesetzt: unsere Böden sind kalireich und bedürfen daher zur Hervorbringung einer guten Ernte keiner Zufuhr von Kali.

Entstanden ist diese Anschauung, wie ich glaube, zum großen Teil durch das Ergebnis der Bodenanalysen des verst. Prof. G. Thoms, der eine Menge kalireicher Böden in unseren Provinzen konstatiert hat und in seiner Mitteilung I den Schluß zieht „so dürfte ein Kalimangel bezüglich der Enquête-Böden in der Regel als ausgeschlossen zu betrachten sein." Ebenso heißt es in der Enquête kurländischer Böden: „während man daher Veranlassung hat, bei der Verwendung von Kalisalzen mit einer gewissen Vorsicht vorzugehen, erscheint die Verwendung reichlicher Phosphatmengen auch schon auf Grund der vorliegenden Analyse indiziert." Nie und nirgends aber hat Thoms den Schluß gezogen, die Anwendung der Kalidünger auf den Ackerböden unserer Provinzen sei unrationell; seine Anschauung über die Kalidüngung spricht er vielmehr in Mitteilung II bei dem Resumé über die Ergebnisse der Enquête livländischer Böden*) derart aus: „— daß die Ackererden des Dorpater Kreises auch an Kali und Stickstoff in der Regel nicht Mangel leiden dürften. Vermutlich läßt sich das von dem größten Teil Liv-, Est- und Kurlands sagen. . . Da die Kaliphosphatdüngung sich indessen, wozu Anwendung gebracht, namentlich bei der Wiesenkultur bewährt hat, so scheint es trotzdem angezeigt, daß unsere Landwirte ihre Aufmerksamkeit den Kalisalzen nicht versagen. Insbesondere dürften die Ergebnisse des Anbaus der dem Boden verhältnismäßig große Kalimengen entziehenden Feldfrüchte (Kartoffeln, Klee u. s. w.) günstig durch reichlichere Verwendung von Kalisalzen beeinflußt werden." — Mit einer Phosphorsäuredüngung waren unsere Landwirte außerdem durch die Anwendung des Knochenmehls bereits seit längerer Zeit vertraut, während eine Kalidüngung ihnen immer noch als etwas fremdartiges erscheint. Wie sehr unser Landwirt die Benutzung des Kainit und der andern Kalidünger von dem augenblicklichen Geldvorrat abhängig macht, d. h. also von ihrem Nutzen durchaus noch nicht innerlich überzeugt ist, ihre Anwendung vielmehr als eine Art Hazardspiel auffaßt, das man sich bei vorhandenem Gelde allenfalls gestatten kann, zeigt der Umstand, daß nach dem schwachen Jahre 1902 im J. 1903 der Verbrauch der Kalisalze auf die Hälfte sank. Nach dem besseren Jahre 1903 ist der Verbrauch 1904 wieder gestiegen, ohne aber den des Jahres 1902 ganz zu erreichen. So lange die Anwendung der Kalidüngung „auf gut Glück" geschieht, bei dieser oder jener Frucht, bald vorgenommen wird, bald unterbleibt, kann natürlich kein wirklicher Nutzen aus ihr erwachsen und sie sollte dann lieber ganz unterbleiben. Ich bin aber der Meinung, daß eine große Menge unserer Acker- und Wiesenböden einer Kalidüngung durchaus bedarf und halte es für Aufgabe eines jeden unserer Landwirte, durch systematische Versuche, auf Grund der Kenntnisse, die wir über Kalibedürfnis der Böden und Pflanzen haben, sich selbst davon zu überzeugen, ob der Ertrag seiner Äcker und seiner Wiesen durch die Anwendung des Kalis gesteigert werden kann oder nicht. Die untenstehend wiedergegebenen Versuche zeigen, daß die Rentabilität der Kalidüngung eine sehr hohe sein kann, trotzdem der Preis pro Pfund Kali bei uns etwa doppelt so hoch sich stellt als in Deutschland, die Preise der meisten Feldfrüchte aber um ein Erkleckliches niedriger sind als dort.

Auch die Annahme, daß die besseren, schwereren Böden eine Kalidüngung nicht rentabel zu verwerten imstande sind, ist für eine so besonders kalibedürftige Pflanze, wie die Kartoffel, nicht ohne weiteres richtig; auch die Gerste, deren Aufnahmefähigkeit für schwerlösliches Kali mit ihrem Bedürfnis nach Kali nicht Schritt zu halten imstande ist, wird für eine Zufuhr der in Wasser leicht löslichen Kalisalze auch auf schwerem Boden oft noch dankbar sein.*)

Man prüfe also seine Felder und Wiesen auf ihr Kalibedürfnis.

*) p. 11.

*) Soeben erschien: Schneidewind, Die Kalidüngung auf besserem Boden. Brl. P. Parey. 1905.

Düngungsversuch mit Kartoffeln 1904.

Die unter den Ertragsziffern stehenden +-Zahlen bedeuten Mehrerträge in Pud.
Witterung des Sommers naß und kalt. Anfang September starke Nachtfröste.

Name der Wirtschaft.	Ertrag in Lof pro livl. Lofft. Lof = 3 Pud				Rentabilität pro livl. Lofstelle in Rbl. und Kop. = Wert des Mehrertrages nach Abzug der Düngungskosten.			Preis pro Lof Kartoffel (nach Angabe des Versuchsanstellers
	ungedüngt	8 Pud Superph. = 4 Rbl. 40 Kop.	4 Pud Kalisalz = 3 Rbl.	8 Pud Superph. 4 Pud Kalisalz = 7 Rbl. 40 Kop.	II Superph.	III Kali	IV Sup. + Kali	
	I	II	III	IV				
1) Immafer	65	88 *	82	92	—	—	—	—
somit mehr durch Düngung	—	+ 23	+ 17	+ 27	+ 9·40	+ 7·20	+ 8·80	60
2) Wiezemhof	123	131	123	? *	—	—	—	—
	—	+ 8	± 0	—	+ 1·60	— 3·00	—	75
3) Schloß-Leal	81	99	98	105	—	—	—	—
	—	+ 18	+ 17	+ 21	+ 8·20	+ 8·90	+ 7·30	70
4) Sennen	43	75	52	72	—	—	—	—
	—	+ 32	+ 8	+ 29	+ 16·80	+ 0·40	+ 8·40	80
5) Doremois	32	55	47	106	—	—	— *	—
	—	+ 23	+ 15	+ 74	+ 14·40	+ 9·00	+ 51·80	80
6) Iwand	32	33	46	52	—	—	—	—
	—	+ 1	+ 14	+ 20	— 3·80	+ 5·40	+ 4·60	60
7) Rheo-Mühle	26	30	45	50	—	—	—	—
	—	+ 4	+ 19	+ 24	— 2·00	+ 8·40	+ 7·00	60
8) Schulhaus-Wendau	78	131	99	118	—	—	—	—
	—	+ 55	+ 21	+ 40	+ 39·60	+ 13·80	+ 25·00	80
9) Sell	24	34	38	44	—	—	—	—
	—	+ 10	+ 14	+ 20	+ 1·60	+ 5·40	+ 4·60	60
10) Kerimois	37	48	42	46	—	—	—	—
	—	+ 11	+ 5	+ 9	+ 2·75	+ 0·25	— 1·55	65
11) Techelfer	127	141	156	151	—	—	—	—
	—	+ 14	+ 29	+ 24	+ 6·10	+ 18·75	+ 10·60	75
12) Poo-Gesinde (Karolen, Fellin)	61	92	68	102	—	—	—	—
	—	+ 31	+ 7	+ 41	+ 12·65	+ 0·85	+ 15·15	55
13) Kay	144	144	156	158	—	—	—	—
	—	± 0	+ 12	+ 14	4·40	+ 3·00	— 0·40	50
14) Kiwidepäh	76	94	94	94	—	—	—	—
	—	+ 18	+ 18	+ 18	+ 4·60	+ 6·00	+ 2·00	50
15) Werbo Nr. 1 (Palla)	70	121	104	133	—	—	—	—
	—	+ 51	+ 34	+ 63	+ 33·85	+ 22·50	+ 39·85	75
16) Forbushof	94	108	102	116	—	—	—	—
	—	+ 14	+ 8	+ 22	+ 5·40	+ 2·60	+ 8·00	70

1) Immafer. *) Die Kontrolparzellen gaben bei dieser Parzellen nicht übereinstimmende Resultate (72 Lof und 96 Lof).
2) Wiezemhof. ?*) Die eine Parzelle IV gab 171 Lof, die Kontrolparzelle 97 Lof. Die Resultate können also nicht verwertet werden.
3) Schloß-Leal. Eine Lotte von 24 Lofstellen erhielt 6 Pud Superphosphat pro Lofstelle und ergab 12—13 Lof pro Lofstelle mehr als die übrigen Lotten.
4) Sennen. In Sennen waren die Parzellen nur 1/8 Lofstelle groß genommen worden, statt 1/4 Lofstelle wie bei den anderen Versuchsanstellern. Die Kunstdüngermengen aber waren dadurch doppelt so hoch bemessen; trotzdem für die Superphosphatparzelle die sehr hohe Rentabilität.
5) Doremois. *) Das Resultat von 51·80 Kop. erklärt sich wohl durch irgend welche besondere Umstände, etwa dadurch, daß die Kartoffeln hier nicht abfroren.
7) Rheo-Mühle. Die mit Kali gedüngten Kartoffeln waren am wenigsten gegen Frost empfindlich.
13) Kay. Die mit Kali gedüngten Parzellen froren in den ersten Frostnächten nicht ab; erst einige Tage später beim Frost am 5. September. Die Lof sind estländische Lof.

Für die geeigneteste Methode das Düngebedürfnis des Bodens festzustellen, halte ich den Düngungsversuch und zwar auf kleineren Parzellen, auf denen durch Fortlassung und Zugabe des Düngemittels dessen Wirksamkeit geprüft werden soll, unterschiedlich gedüngte Teilstücke geschaffen werden, die durch Mehr- und Minderertrag einen Einblick in die vorliegenden Verhältnisse gewähren. Der Landwirt neigt mehr dazu, einen Versuch gleich im großen Maßstabe vorzunehmen. Es wird also z. B. das ganze Kartoffelfeld mit 1 Sack 30 % Kalisalz pro livl. Lofstelle bestreut. Die Ernte ergibt 130

Kleedüngungsversuch 1904. Kopfdüngung.

Die unter den Ertragsziffern stehenden +-Zahlen bedeuten Mehrerträge in Pud.
Bis auf Wiezemhof ist stets nur ein Schnitt genommen und in Rechnung gezogen.

Name der Wirtschaft	Ertrag pro Livl. Lofstelle in Pud				Rentabilität pro livl. Lofstelle in Rbl. und Kop. = Wert des Mehrertrages nach Abzug der Düngungskosten			Preis pro Pud Klee (nach Angabe des Versuchsanstellers)
	ungedüngt	8 Pud Thomasmehl = 3 R. 60 K.	12 Pud Kainit = 3 R. 60 K.	12 Pud Kainit, 8 Pud Thomasmehl = 7 R. 20 K.				
	I	II	III	IV	II Thomasmehl	III Kali	IV Thom. + Kali	
1) Planhof-Sweedre	104	120	143	140	—	—	—	—
somit mehr durch Düngung	—	+ 16	+ 39	+ 36	+ 1·20	+ 8·10	+ 3·20	30
2) Kerimois	52	52	72	68	—	—	—	—
	—	+ 0	+ 20	+ 16	— 3·60	+ 2·40	— 2·40	30
3) Techelfer	102	113	105	100	—	—	—	—
	—	+ 11	+ 3	— 2	+ 0·80	— 2·40	— 8·00	40
4) Wiezemhof	58	83	97	88	—	—	—	—
	—	+ 25	+ 39	+ 30	+ 3·90	+ 8·10	+ 1·80	30
5) Kiwidepäh	100	134	105	110	—	—	—	—
	—	+ 34	+ 5	+ 10	+ 10·00	— 1·60	— 3·20	40
6) Kay	—	—	—	—	—	—	—	—
7) Doremois	40	72	72	124	—	—	—	—
	—	+ 32	+ 32	+ 84	+ 4·80	+ 4·80	+ 14·80	25
8) Läänemardi (Waimastfer)	96	106	144	149	—	—	—	—
	—	+ 10	+ 48	+ 53	— 0·60	+ 10·80	+ 8·70	30
9) Schloß Fickel	160	167	164	162	—	—	—	—
	—	+ 7	+ 4	+ 2	— 1·85	— 2·60	— 6·70	25
10) Immafer	79	91	125	130	—	—	—	—
	—	+ 12	+ 46	+ 51	— 1·20	+ 5·60	+ 3·00	20
11) Poo-Gesinde	97	134	123	181	—	—	—	—
	—	+ 37	+ 26	+ 84	+ 7·50	+ 4·20	+ 16·20	30
12) Alt-Tennasilm	95	115	122	131	—	—	—	—
	—	+ 20	+ 27	+ 36	+ 1·40	+ 3·15	+ 1·80	25
13) Sarwemäe	68	124	144	180	—	—	—	—
	—	+ 56	+ 76	+ 112	+ 13·20	+ 19·20	+ 26·40	30
14) Schule zu Wendau	98	146	136	164	—	—	—	—
	—	+ 48	+ 38	+ 66	+ 15·60	+ 11·70	+ 19·20	40
15) Forbushof	78	102	124	146	—	—	—	—
	—	+ 24	+ 46	+ 68	+ 4·80	+ 12·50	+ 16·60	36

2) Kerimois. Grummetheu wurde nicht gewogen, zeigte aber im Ertrage deutliche Unterschiede russischer Klee.
3) Techelfer. Kunstdünger am 28. April gestreut, (daher wohl das Ausbleiben jeglicher Wirkung spät)
4) Wiezemhof. Der Ertrag bezieht sich auf 2 Schnitte.
6) Kay. Der Versuchsansteller bezeichnet den Versuch in Folge der diesjährigen Witterung als total fehlgeschlagen. Auch sei der Kunstdünger viel zu spät aufs Feld gekommen.
8) Läänemardi. Die Parzellen, welche Kainit erhalten hatten, zeigten eine frische grüne Farbe, die anderen waren gelblich.
9) Schloß Fickel. Der Boden in Schloß Fickel bedarf, wie es scheint, zu Klee keiner Nachhülfe. Trotz der hohen Erträge bezeichnet der Versuchsansteller den Wuchs als „kurz".
11) Poo-Gesinde. Die Parzelle Kainit + Thomasmehl hatte 4 Pud Thomasmehl pro Lofstelle mehr erhalten als vorgeschrieben.
14) Schule zu Wenden. Als der Kunstdünger gestreut wurde, war der Klee schon einige Zoll hoch und wurden die Kleeblätter durch den Kainit geschädigt. Später aber erholten sich die Pflanzen und wurden stark.

Lof Kartoffeln pro Lofstelle. „Dasselbe habe ich in andern Jahren auch ohne Kalidüngung geerntet, die Ausgabe ist also unnütz gewesen." Ob aber auch in diesem Jahre 130 Lof geerntet worden wären, darüber kann der Versuchsansteller keine Rechenschaft geben und der Versuch entscheidet nichts, kann im Gegenteil sehr irre führen. Auch gibt es soviel Fragen zu entscheiden — nicht nur inbezug auf Rentabilität der Zufuhr von künstlichen Düngemitteln — daß schon aus diesem Grunde die Parzellen klein genommen werden müssen.

Eine Entscheidung darüber, ob eine Düngung sich bezahlt macht, wird man nur durch Wägung der Ernten auf den abgemessenen Parzellen erzielen können, eine Antwort auf die Frage: „zeigt dieses oder jenes Düngemittel auf meinen Feldern überhaupt eine Wirkung?", kann man sich häufig schon dadurch schaffen, daß man ohne zu messen einzelne Streifen des Feldes mit dem betreffenden Düngemittel bestreut und das Aussehen und Wachstum der so behandelten Pflanzen aufmerksam beobachtet; man wird dabei zugleich die

Gerstendüngungsversuch.

Die unter den Ertragsziffern stehenden +-Zahlen bedeuten Mehrerträge in Pud.

Die mit Kainit und die mit Kalisalz gedüngten Parzellen waren ohne Kontrolparzelle angelegt, um den Versuch nicht zu kompliziert zu machen. Teilweise kontrolliert sich die Kalisalz- und Kainitparzelle untereinander.

Name der Wirtschaft	Ertrag pro livl. Lofstelle in Pud								Rentabilität der Düngung in Rbl. und Kop. = Mehrertrag nach Abzug der Düngungskosten			Preis von Korn (und Stroh), nach Angabe des Versuchsanstellers
	ungedüngt		= 8 Rbl. 8 Pud Superph. 2 Pud Chilisalp.		= 10 R. 40 K. 8 Pud Superph. 2 Pud Chilisalp. 3·2 Pud 30% Kalisalz		= 10 R. 40 K. 8 Pud Superph. 2 Pud Chilisalp. 8 Pud Kainit					
	I		II		III		IV		II	III	IV	
	Korn	Stroh	Korn	Stroh	Korn	Stroh	Korn	Stroh	Superph. + Chili	Superp. + Chili + 30% Kali	Superp. + Chili + Kainit	
1) Sumberkir	14	40	27	80	32	108	34	116	—	—	—	—
somit mehr durch Düngung	—	—	+ 13	+ 40	+ 18	+ 68	+ 20	+ 76	+ 3·00	+ 5·84	+ 8·08	60 (8)
2) Peuth	33	37	40	48	40	50	43	50	—	—	—	—
	—	—	+ 7	+ 11	+ 7	+ 13	+ 10	+ 19	− 0·20	− 1·80	+ 1·80	80 (20)
3) Sauk	39	41	46	46	49	47	50	54	—	—	—	—
	—	—	+ 7	+ 5	+ 10	+ 6	+ 11	+ 13	− 0·95	+ 0·10	+ 3·15	90 (25)
4) Lehola* (Estland)	26	46										
	—	—		k e	i n	e	W i	r k u	n g.			
5) Klein-Roop	39	50	58	80	58	87	65	97	—	—	—	—
	—	—	+ 19	+ 30	+ 19	+ 37	+ 26	+ 47	+ 13·20	+ 12·20	+ 19·80	80 (20)
6) Schloß-Kremon	38	50	41	53	48	58	48	57	—	—	—	—
	—	—	+ 16	+ 3	+ 10	+ 8	+ 10	+ 7	− 5·30	− 2·20	− 2·20	70 (20)
7) Immafer	30	33	—	—	39	39	49	58	—	—	—	—
	—	—	—	—	+ 9	+ 6	+ 19	+ 25	—	− 2·30	+ 8·50	80 (15)
8) Lindenberg	25	28	41	46	31	52	36	37	—	—	—	—
	—	—	+ 3	+ 18	+ 6	+ 24	+ 11	+ 9	+ 9·30	+ 0·40	+ 0·80	80 (25)
9) Planhof-Sweedre	39	37	55	55	44	52	61	54	—	—	—	—
	—	—	+ 16	+ 18	+ 5	+ 15	+ 22	+ 17	+ 7·60	− 3·65	+ 9·50	75 (20)
10) Hohenheim	22	30	24	37	25	38	26	39	—	—	—	—
	—	—	+ 2	+ 7	+ 3	+ 8	+ 4	+ 9	− 4·95	− 6·20	− 5·05	100 (15)
11) Karolen (bei Walk)	41	45	59	80	37*	58	66	72	—	—	—	—
	—	—	+ 18	+ 35	− 4	+ 13	+ 25	+ 27	+ 11·65	− 11·65	+ 14·65	80 (15)
12) Würken, Zehsche	29	40	42	52	42	50	49	63	—	—	—	—
	—	—	+ 13	+ 12	+ 13	+ 10	+ 20	+ 23	+ 3·45	+ 0·45	+ 8·35	65 (25)
13) Jaunsem (Lindenhof)	25	31	36	43	35	48	44	52	—	—	—	—
	—	—	+ 11	+ 12	+ 10	+ 17	+ 19	+ 21	+ 2·60	+ 0·15	+ 9·95	80 (15)
14) Möoraft (Tolama)	21	33	37	52	41	61	42	57	—	—	—	—
	—	—	+ 16	+ 19	+ 20	+ 28	+ 21	+ 24	+ 2·15	+ 9·80	+ 10·00	80 (15)
15) Akutandi (Walguta)	20	25	25	30	30	32	35	42	—	—	—	—
	—	—	+ 5	+ 5	+ 10	+ 7	+ 15	+ 17	− 3·50	− 2·70	+ 3·30	80 (10)
16) J. Uggur	14	14	31	31	39	40	32	34	—	—	—	—
	—	—	+ 17	+ 17	+ 25	+ 32	+ 18	+ 20	+ 6·45	+ 9·85	+ 6·30	65 (25)
17) A. Häußler	18	17	33	34	44	50	35	36	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	+ 6·00	+ 14·75	+ 5·40	65 (25)

3) Sauk. Die Ernte wurde durch Hagel geschädigt, der etwas mehr als das Aussaatquantum herausschlug.

4) Lehola. Keine Wirkung. Hoch gelegenes Fließgeröll, sehr flache Ackerkrume. Witterung zu trocken. Das Verhältnis von Stroh und Korn sehr ungünstig. Die gedüngten Parzellen gaben bis auf eine einen geringeren Ertrag, als die ungedüngten. Offenbar war das Wasser das maßgebende Moment und nicht die Menge der Nährstoffe.

5) Klein-Roop. Die Witterung die denkbar günstigste. Die Gerste als letzte Frucht. Auf den gedüngten Parzellen Lagerkorn,

6) Schloß Kremon. Die Gerste folgte auf Roggen. Es war demnach Stickstoff vermutlich genug vorhanden Die Zahlen ergaben eine gute Wirkung der Kalidüngung. Nach Abzug der Unkosten für Kali bleibt noch ca. 3 Rbl. als Wirkung des Kali nach.

8) Lindenberg. Ein Grund für die Herabsetzung des Ertrages durch die Kalidüngung ist nicht festzustellen.

16) J. Uggur. Der Regen hat dem Versuch geschadet.

Name der Wirtschaft	Ertrag pro livl. Loffstelle in Pud								Rentabilität der Düngung in Rbl. und Kop. = Mehrertrag nach Abzug der Düngungskosten			Preis der Früchte (pro Pud) nach Angabe des Versuchsanstellers.
	ungedüngt		= 8 Rbl. 8 Pud Superph. 2 Pud Chilisalp.		= 10 R. 40 K. 8 Pud Superph. 2 Pud. Chilisalp. 3·2 Pud 30% Kalisalz		= 10 R. 40 K. 8 Pud Superph. 2 Pud Chilisalp. 8 Pud Kainit					
	I		II		III		IV		II	III	VI	
	Korn	Stroh	Korn	Stroh	Korn	Stroh	Korn	Stroh	Superph. + Chili	Superph. + Chili + 30% Kain.	Superph. + Chili + Kainit	
18) Wennehi (Lais). . .	25	38	34	50	40	62	42	67	—	—	—	—
	—	—	+ 9	+ 12	+ 15	+ 24	+ 17	+ 29	+ 0·90	+ 5·20	+ 7·60	75 (18)
19) Kelli	24*	—	38	—	58	—	47	—	—	—	—	—
	—	—	+ 14	—	+ 34	—	+ 23	—	+ 2·50	+ 11·00	+ 6·85	75
20) Herma (Megel). . . .	29	38	41	49	43	49	—	—	—	—	—	—
	—	—	+ 12	+ 11	+ 14	+ 11	—	—	+ 2·10	+ 1·20	—	75 (10)
21) Mammaste (Schule) . .	15	21	19	28	37	45	23	35	—	—	—	—
	—	—	+ 4	+ 7	+ 22	+ 24	+ 8	+ 14	— 3·65	+ 9·90	— 1·70	65 (25)
22) Waadu (Schloß-Lais) .	30	34	40	48	52	60	52	54	—	—	—	—
	—	—	+ 10	+ 14	+ 22	+ 26	+ 22	+ 20	+ 2·30	+ 11·30	+ 10·10	75 (20)
23) Madimets (Schloß-Lais)	32	44	36	51	41	51	38	58	—	—	—	—
	—	—	+ 4	+ 7	+ 9	+ 7	+ 6	+ 14	— 3·40	— 1·80	— 2·80	80 (20)
24) Prisso (Paulenhof) . .	19	20	37	40	52	46	45	42	—	—	—	—
	—	—	+ 18	+ 20	+ 33	+ 26	+ 26	+ 22	+ 8·60	+ 18·30	+ 12·20	70 (20)
25) Schulhaus-Lais . . .	30	39	42	51	48	50	44	56	—	—	—	—
	—	—	+ 12	+ 12	+ 18	+ 11	+ 14	+ 17	+ 3·40	+ 5·30	+ 3·40	75 (20)
26) Margus (Kawast). . .	18	36	30	66	38	72	42	82	—	—	—	—
	—	—	+ 12	+ 30	+ 20	+ 36	+ 24	+ 46	+ 4·90	+ 9·00	+ 13·30	70 (15)
27) Tuhjawa (Schloß-Lais).	31	42	45	51	52	56	53	60	—	—	—	—
	—	—	+ 14	+ 9	+ 21	+ 14	+ 22	+ 18	+ 5·00	+ 9·20	+ 10·80	80 (20)
28) Erikwere-Schule (Jensel)	28	48	35	66	40	88	34	64	—	—	—	—
	—	—	+ 7	+ 18	+ 12	+ 40	+ 6	+ 16	— 0·60	+ 3·20	— 4·00	—
29) Anni (Neu-Tennasilm) .	20	31	37	38	39	43	40	43	—	—	—	—
	—	—	+ 17	+ 7	+ 19	+ 12	+ 20	+ 12	+ 7·00	+ 7·2	+ 8·00	—

19) Kelli. Das Stroh ist beim Dreschen verbrannt.
20) Herma. Die Junidürre schadete der Gerste. Die Parzelle mit Kainit wurde 14 Tage später gesäet als die anderen und kam daher in die Dürre. Der Ertrag dieser Parzelle ist also nicht vergleichbar.
21) Mammaste. Die Kaliwirkung war augenscheinlich. Das Korn reifte eine Woche früher. Das Saatkorn war nicht gut.
22) Madimets. Der Boden, schwerer Lehmboden, der im Frühjahr lange feucht und im Sommer verkrustet. Nach der Aussaat kam ein schwerer Regen, der alles überschwemmte; später verkrustete der Boden vollständig.
23) Prisso. Auf der bedüngten Parzelle reifte die Saat einige Wochen früher als auf den ungedüngten. Die Versuche waren für mich und andere sehr lehrreich.

Merkmale allmälig kennen lernen, die auf das Bedürfnis nach dem einen oder andern Düngemittel schließen lassen. Einem ganzen Kartoffelfelde z. B. einen Kalimangel ansehen, dürfte recht schwer fallen, studiert man aber abwechselnd einzelne Reihen, die genügend Kali zur Verfügung haben, und solche, die an Kalimangel leiden, dann wird man sehr bald die durchaus charakteristischen Unterschiede der Pflanzen erklären lernen.

Wenn ich eben auch daran erinnerte, daß kein Boden von vorne herein als ein solcher angesehen werden darf, der ganz gewiß einer Kalizufuhr nicht bedarf, so wissen wir doch, daß die Wahrscheinlichkeit eines rentabelen Erfolges mit Kalidüngung auf den sog. leichten Böden und Moorböden größer ist; wer also verschiedene Böden auf seinem Grundstück hat, der beginne die Kaliversuche mit den leichten, moorigen und anmoorigen Böden. Ebenso beginne man mit denjenigen unserer hier angebauten Kulturpflanzen, welche als kalibedürftig bekannt sind: Kartoffeln, Futterrüben, Klee, Gerste. Auf „Neuland", das in einigen Gegenden Livlands als erste Frucht Lein erhielt, habe ich ganz vortreffliche Erfolge mit Kalidüngung zu dieser Pflanze gehabt.

Da die meisten unserer Wiesen Moorböden sind, so ist eine wirkliche Wiesenkultur ohne Kalidüngung überhaupt nicht denkbar. Die Moorböden, auch unsere schönsten gut zersetzten Niederungs- (Gras-) Moore, sind arm an Kali; so arm, daß eine passabele Ernte ohne Kalidüngung nur wenige Jahre hindurch erzielt werden kann. Große Wiesenmeliorationen sind in den 50 Jahren hierzulande auf Moorboden zugrunde gegangen, weil damals eine Kalizufuhr in großem Maßstabe noch nicht möglich war. Nach der Entwässerung konnten mit Hilfe des im Boden vorhandenen geringen Vorrats an Kali einige gute Ernten entnommen werden, dann aber sahen die Besitzer ihr Geld und ihre Arbeit rettungslos verloren gehen. Man lasse sich also nicht dadurch täuschen, daß in den ersten Jahren auch ohne Kali das angesäete Gras und die Leguminosen auf den entwässerten Moorwiesen zu wachsen beginnen, und renommiere nicht damit, „bei mir gehts auch ohne Kali",

Roggen 1903. + Klee 1904.

Die unter den Ertragsziffern stehenden +-Zahlen bedeuten Mehrerträge in Pud gegen ungedüngt.

Die Erntezahlen beziehen sich auf den Ertrag an Klee. Bei der Rentabilitätsberechnung ist der Ertrag an Roggen hineingerechnet in der Art, daß die Düngungskosten beim Roggen verrechnet sind, der Mehrertrag an Klee also einen reinen Gewinn ohne Abzug bedeutet. Ein Teil der Versuchsansteller, die mit (S.) bezeichnet, hatte Superphosphat, die andere Thomasmehl (T.).

Name der Wirtschaft	Ertrag an Klee in Pud pro livl. Lofstelle				Rentabilität pro livl. Lofstelle in Rbl. u. Kop. = Geldwert des Mehrertrages an Klee und Roggen nach Abzug der Düngungskosten						Preis pro Pud Klee
	ungedüngt	8 Pud Superphosph. (resp. Thomasmehl)	8 Pud Superph. (Thomasm.) 4 Pud 30% Kalisalz	8 Pud Superphosphat (Thomasm.) 8 Pud Kainit	Klee	Roggen	Klee	Roggen	Klee	Roggen	
	I	II	III	IV	II Superphosphat		III Superph. + Kalisalz		IV Superph. + Kainit		
1) Schloß Salisburg (S)	66	88	75	91	—		—		—		
	—	+ 22	+ 9	+ 25	+ 8·80	+ 8·05	+ 7·20	+ 5·10	+ 10·00	+ 6·10	(40)
					+ 16·85		+ 12·30		+ 16·10		
2) Immaser (T)	87	99	112	120	—		—		—		
	—	+ 12	+ 25	+ 33	+ 2·40	− 2·40	+ 5·00	+ 5·60	+ 6·60	− 5·40	(20)
					± 0		− 0·60		+ 0·80		
3) Drobbusch (S)	150	175	175	171	—		—		—		
	—	+ 25	+ 25	+ 21	+ 6·25	+ 0·80	+ 6·25	− 3·80	+ 5·25	− 5·60	(25)
					+ 7·05		+ 2·40		− 0·35		
4) Käärdi (Udder) (T)	68	78	87	88	—		—		—		
	—	+ 10	+ 19	+ 20	+ 2·50	− 0·70	+ 4·75	− 1·65	+ 5·00	+ 1·55	(25)
					+ 1·80		+ 3·10		+ 6·55		
5) Ossipow-Tomitsch (Kawast) (S)	128	186	204	216	—		—		—		
	—	+ 58	+ 76	+ 88	+ 17·40	+ 0·60	+ 22·80	+ 5·10	+ 26·40	+ 9·40	(30)
					+ 18·00		+ 27·90		+ 35·80		
6) Aseme (Suisley) (S)	65	98	103	101	—		—		—		
	—	+ 33	+ 38	+ 36	+ 8·25	+ 7·30	+ 9·50	+ 6·10	+ 9·00	+ 3·50	(25)
					+ 15·55		+ 15·60		+ 12·50		
7) Löhmus (Kawast) (S)	75	87	102	91	—		—		—		
	—	+ 12	+ 27	+ 16	+ 3·00	+ 3·70	+ 6·75	+ 10·00	+ 4·00	+ 2·50	(25)
					+ 6·70		+ 16·75		+ 6·50		
8) Korrisaar (bei Weißenstein) (S)	180	202	216	230	—		—		—		
		+ 22	+ 36	+ 50	+ 4·40	− 3·45	+ 7·20	− 4·80	+ 10·00	− 2·40	(20)
					+ 0·95		+ 2·40		+ 7·60		

sehr bald wird die teuere Erkenntnis sich einstellen, daß es ohne Kali auf Moorwiesen nicht geht. Wenn man nicht von Anfang an mit einer genügenden Kalidüngung neben ½ bis 1 Sack Thomasschlacke das Wachstum der guten Gräser auf dem Moor unterstützt, so dauert es später sehr lange, bis man den Schaden wieder repariert. Man scheue also die Auslage nicht, sie wird sich bezahlt machen, ja dort, wo nicht etwa genügend Kompost vorhanden, oder die Melioration auf Lehmzufuhr basiert ist, ist die Fortexistenz der ganzen Melioration durch die Düngung bedingt. Wenn keine anderen Vorschläge auf Grund einer Analyse gemacht worden, oder Versuche eine rentabelere Menge der Kunstdünger ergeben haben, dann empfiehlt die Versuchsstation des Liv-Estl. Landeskulturbureau auf Moorwiesen eine jährliche Düngung von 2 Sack Kainit + ½ bis ¾ Sack Thomasmehl pro livl. Lofstelle, mit welcher die Ernte auf einem Durchschnitt von 70—80 Pud pro Lofst. gehalten werden kann.

Wie auf den Feldern, so darf auch auf den Wiesen kein Kunstdünger gestreut werden, ehe die Wasserverhältnisse des Bodens reguliert sind.

Auf gut entwässerten Moorwiesen wird das Kali nur dann unwirksam bleiben, wenn der Fall vorliegt, daß durch Überschwemmung reichlich kalihaltiger Schlick auf den Wiesen abgelagert wird.

Die Furcht, Kunstdünger auf Rieselwiesen anzuwenden, ist eine grundlose; wenn man nach dem Streuen der Salze etwa 14 Tage bis zur erneuten Rieselung verstreichen läßt, ist die Gefahr des Auswaschens gehoben. Ja, es sollte, wenn nicht ganz besonders schlickreiches Wasser vorliegt, gerade auf Rieselwiesen der Kunstdünger angewandt werden, da er hier durch die günstigen Wasserverhältnisse erst recht von den Pflanzen ausgenutzt werden kann.

Die bei uns gebräuchlichste Anwendung der Kalidüngung ist die zu Roggen, mit nachfolgendem Klee. Der Roggen kommt in die gedüngte Brache und erhält neben dem Kali wohl stets auch eine Phosphorsäuredüngung. Diese Methode scheint sich gut bewährt zu haben, besonders dort, wo ein wirklich kalibedürftiger Boden vorliegt und die animalische Düngung keine sehr starke ist. Bei einer sehr starken animalischen Düngung ist es vielleicht vorteilhafter die 2 Sack

Kainit pro livl. Lofstelle der Art zu trennen, daß man nur 1 Sack Kainit mit dem Roggen in den Boden bringt, den andern Sack aber als Kopfdüngung zum 2-jährigen Klee benutzt, wenn man eben nicht mehr als 2 Sack anwenden will. Wirkt aber das Kali überhaupt, dann ist es wahrscheinlich rentabeler in den 3 Jahren auch etwas mehr als 2 Sack anzuwenden. Besonders kann die Kopfdüngung zum 2-jährigen Klee stärker sein, wenn auf den Klee Kartoffeln folgen, also etwa 2 Sack Kainit + 1 Sack Thomasmehl. Ist der Boden kalibedürftig, so wird sich diese Düngung schon durch den Klee bezahlt machen, reichlich aber durch die nachfolgende Kartoffel.

Überhaupt scheint, worauf Prof. v. Knieriem aufmerksam macht, die Kartoffel diejenige Frucht zu sein, die auf einigermaßen entsprechendem Boden die Zufuhr von künstlichen Düngemitteln am besten bezahlt macht. Auch die oben angeführten Versuchsergebnisse bestätigen diese Ansicht. Bei der Düngung der Kartoffel, die eine sehr kalibedürftige Pflanze ist, ist daran zu denken, daß die chlorhaltigen Nebensalze des Kainit auf die Bildung der Stärke ungünstig einwirken, eine Frühjahrsdüngung mit Kainit bewirkt eine sehr merkliche Depression des Stärkegehalts der Kartoffel. Die Kainitdüngung ist also entweder im Herbst zu geben oder, wie oben bereits erwähnt, zur Vorfrucht oder aber es kann anstatt des Kainit das 30 % Kalisalz im Frühjahr angewandt werden. Das 30 % Kalisalz enthält nur wenig Chloride und kommt demgemäß die Stärkedepression nicht in Betracht. Ich empfehle die Kalidüngung zu Kartoffeln aufs wärmste. Dabei kommt für unsere Breiten sehr die Beobachtung in Betracht, daß die mit Kali gedüngten Kartoffeln schwerer abfrieren als die nicht gedüngten. Natürlich kann eine Kalidüngung nicht vor dem Abfrieren überhaupt schützen, doch sind unsere gar nicht selten auftretenden Septemberfröste bisweilen nicht stark genug, um die mit Kali gedüngten Pflanzen zum Absterben zu bringen, was ihnen bei den ungedüngten wohl gelingt. Diese Beobachtung ist auch in diesem Jahre mehrfach gemacht worden.

Der Anbau der Futterrübe spielt bei uns noch keine besondere Rolle, wer aber auf eine volle Ernte dieser Frucht rechnen will, wird eine Kalidüngung ebenso wie die Stickstoff- und Phosphorsäuredüngung nicht entbehren können.

Von den Halmfrüchten gilt die Gerste als die kalibedürftigste Pflanze, zugleich vermag sie aber durch ihr mangelhaftes Wurzelsystem den vorhandenen Kalivorrat des Bodens nur mangelhaft auszunutzen. Sie wird daher für leichtlösliches Kali dankbar sein. Da Gerste häufig nach Klee gebaut wird, wird ihr eine starke Kopfdüngung des Klees sehr zugute kommen. Bei dem Versuch im Jahre 1903 hat sich die Zufuhr künstl. Düngemittel sehr schön rentiert.

Diese Hervorhebung einzelner Pflanzen als besonders kalibedürftig darf nicht so aufgefaßt werden, als ob die andern kein Kali brauchen. Auf einem wirklich kaliarmen Boden werden auch andere unserer Feldfrüchte eine Kalidüngung bezahlt machen. Bezahlt gemacht hat sich eine Düngung auch dann schon, wenn der Mehrertrag der gedüngten Frucht die Ausgaben für die Düngung deckt. Es bleibt in diesem Falle der ganze ungenutzte Rest der zugeführten Düngemittel der Nachfrucht kostenlos zur Verfügung.

Die Frage nach der Stärke der Kalidüngung ist schwer zu beantworten. Im ganzen werden sich die rentabelen Mengen um 2 Sack pro livl. Lofst. bewegen. Vielleicht ist es aber richtiger den Versuch im Kleinen zuerst mit stärkeren Gaben anzustellen und erst dann, nachdem man konstatiert hat, daß die Kalidüngung wirkt, durch Abänderung der zugeführten Mengen die rentabelste Gabe festzustellen. Nie dünge man einseitig mit einem Stoffe. Die Kalidüngung z. B. kann nicht zur Geltung kommen, wenn außer Kalimangel etwa auch starker Phosphorsäuremangel vorliegt.

Wenn die Kunstdünger voll zur Wirkung kommen sollen, ist auf die gute Bodenbearbeitung zu achten, damit nicht etwa die mangelhaften physikalischen Verhältnisse das Bestimmende für den Ernteertrag werden. Unterzubringen sind die Kalidünger derart, daß sie nicht allzu tief in den Untergrund geraten, aber auch nicht von den oberflächlichen Schichten absorbiert werden.

Kainit ballt leicht zusammen, da er Feuchtigkeit aus der Luft anzieht, man achte also darauf, daß er fein verteilt aufs Feld komme, zerstampfe ihn nötigenfalls vorher, etwa auf der Dreschtenne. Das Zusammenballen ist bei dem sog. Torf-Kainit, der ca. 2 % Torf enthält, vermieden. Kainit streut man am besten im Herbst, das 30 % Kalisalz im Frühjahr.

Auch im Obst- und Gemüsegarten sind die Kalisalze viel anwendbar und kommt bei dem relativ hohen Wert der Gartenfrüchte der Preis der Salze wenig in Betracht. Ich empfehle die kleine Schrift von Wagner: Die Anwendung der künstlichen Düngemittel beim Obst- und Gemüsebau.

Die Versuche sind alle auf 1/4 livl. Lofstelle großen Parzellen angestellt; jede Versuchsparzelle wurde durch das Resultat einer 2. gleich behandelten Parzelle kontrolliert. Benutzt sind diejenigen Versuche, bei denen die Resultate der Kontrolparzellen annähernd stimmten. Für die Rentabilitätsberechnung sind die von den Versuchsanstellern selbst angenommenen Preise der Früchte benutzt, für die Kunstdünger sind Durchschnittspreise eingestellt. Die eingesandten Zahlen sind kontrolliert und auf ganze livl. Lofstelle umgerechnet.

Bei der Durchsicht der Zahlen und Abschätzung der Rentabilität ist daran zu denken, daß der ungenutzte Rest der Kunstdünger der Nachfrucht kostenlos zur Verfügung steht.

Die Tabellen sind derart angeordnet, daß die vordere Hälfte die Ertragsziffern in Pud pro livl. Lofstelle angibt. Über jeder Kolonne steht die Stärke und Art der Düngung pro Lofstelle. Die Zahlen unter den Ertragsziffern bedeuten die Anzahl pro Pud, die durch die betreffende Düngung pro Lofstelle mehr geerntet worden sind, als auf der ungedüngten Parzelle. Die hintere Hälfte der Tabelle enthält den Geldwert des Mehrertrages.

Irgend welcher Zusammenhang zwischen den angegebenen Bodenverhältnissen und der Wirkung der Kunstgünger läßt sich aus den Berichten nicht herauslesen.

K. Sponholz.

Der Livländische Verein zur Förderung der Frauenarbeit.

Ein Aufruf an alle Frauen Livlands.

Am 14. Januar 1895 reichte Frau Anna von Stryk, geborene von Wahl, im Namen eines Kreises von Frauen und Jungfrauen bei der Kaiserlichen Livländischen Gemeinnützigen und Ökonomischen Sozietät den Entwurf eines Statuts ein, das einem in Livland zu begründenden Verein zur Förderung weiblicher Arbeit und Erwerbsfähigkeit zur Grundlage dienen sollte. Aufgabe dieses Vereins sollte nach dem ersten Entwurfe sein: durch gegenseitige Einwirkung der Mitglieder auf einander und entsprechende Einrichtungen die weiblichen Bewohner von Livland in Hinsicht ihrer Geschicklichkeit zu allen häuslichen Arbeiten und auch ihrer Erwerbsfähigkeit außer dem Hause zu fördern. Dabei wollte man die Arbeit und Erwerbsfähigkeit der Frauen entwickeln und dieses namentlich auch durch Heranziehung neuer Erwerbszweige tun. Entsprechend dem intendierten Verbreitungsbezirk auf dem fl. Lande sollte diese Erweiterung vorzugs-

weise nach der Richtung mit der Landwirtschaft im weitesten Sinne des Wortes verknüpfbarer Erwerbszweige geschehen.

Der anfangs auf die Zahl von etwa 30 Begründerinnen des Vereins beschränkte Kreis erweiterte sich bald nach der am 16. Mai 1897 durch den Herrn Ackerbauminister Jermoloff erfolgten obrigkeitlichen Statutenkonfirmation auf nahe an 100. Das Präsidium wurde Frau von Stryk-Köppo angetragen und von ihr mit Einsetzung ihrer ganzen Persönlichkeit bis zu ihrem am 23. Oktober 1904 erfolgten Tode geführt.

Aus dem weiten Programm griffen die Mitwirkenden des ersten Jahrzehnts in diesem Frauenvereine auf Anraten der Vorsitzenden nur ein Gebiet heraus, um dasselbe mit voller Kraft zu pflegen. Es ist das Gebiet der Haus- und Kunstweberei. Anknüpfend an die Fortschritte der Technik auf dem Gebiete des Webstuhlbaues, mit denen Livlands Frauen zuerst durch Professor Schönflies bekannt gemacht worden waren, welcher im Auftrage der gen. Ökonomischen Sozietät in den 70-er Jahren Livland zwecks Förderung der Hausindustrie bereist hatte. Die Methoden des Unterrichts, den durch volkstümliche Motive veredelten Geschmack und die solide Arbeitspraxis aus dem skandinavischen Norden, vorzugsweise Schweden, und auch aus Deutschland sich holend und auf dem noch nicht verlorengegangenen Sinne unserer Hausfrauen auf dem Lande für die alte Hauskunst des Webens weiterbauend, gelang es dem Verein mit seinen nunmehr 10 Jahre lang geführten Webekursen eine fruchtbare Saat neuer Anregungen über das ganze Land zu streuen und den Anstoß zu zahlreichen Tochterkursen, die hier und da sich etablierten, zu geben. Wie bedeutend diese Anregungen gewesen sind und wie viel sie dem Lande genützt haben, das ist schon oft bei Gelegenheit unserer Ausstellungen hervorgehoben worden, auf denen die fleißig beschickten Abteilungen der weiblichen Handarbeit die Fortschritte erkennen ließen, die in dieser Hinsicht gemacht worden sind.

Sehr wäre es zu bedauern, wenn der Verein seine Webekurse nicht fortführen sollte, denn wenn auch an vielen Punkten des Landes mit einer gewissen Selbständigkeit die gegebenen Anregungen weiter wirken, so bleibt es doch wünschenswert, daß ihnen eine Zentralstelle erhalten werde, der allein es möglich sein wird den dauernden Kontakt mit den Fortschritten des Auslandes aufrecht zu erhalten und unsere Arbeit vor der Verknöcherung zu bewahren. Aber dennoch darf man jetzt die Meinung hegen, daß in bezug auf das erste, so erfolgreich in Szene gesetzte Unternehmen desjenigen Kreises von Frauen, die den Verein vor 10 Jahren ins Leben riefen, gewissermaßen eine erste Staffel erreicht ist, und daß es nunmehr an der Zeit wäre, daß der Verein seine Kräfte an neuen Aufgaben erprobte. Wie vor 10 Jahren, so wird man auch jetzt gut tun, den Gesichtskreis sich nicht einengen zu lassen, dann aber, nach getroffener Wahl, in der Beschränkung den Meister zu zeigen.

Es bedarf keines Beweises, daß ein Verein, dem statutengemäß eine ganze Provinz von der Größe Livlands zum Wirksamkeitsgebiete angewiesen ist, eine weit größere Anzahl von Mitgliedern zählen sollte, als die oben genannte Zahl, die der Livl. Verein zur Förderung der Frauenarbeit bisher noch nie überschritt. Wenn er bisher nach dem ersten freudigen Aufschwung in einen allzufrühen Beharrungszustand geriet, so gilt es zunächst den Ursachen nachzuspüren, dann sie einzuschätzen und endlich die Hemmnis zu beseitigen. Überblickt man die bisherige Wirksamkeit unseres Vereins, so kann man sich dem Eindrucke nicht entziehen, daß es denjenigen Persönlichkeiten, in deren Hände die Vereinsgeschäfte gelegt waren, und zwar war das neben der Stifterin ein recht kleiner Kreis von Damen, an der tatkräftigen persönlichen Unterstützung im Lande doch recht sehr gefehlt hat, ohne welche eine Vereinssache überhaupt nicht gedeihen kann. Daß aber dieser Mangel so stark hervortrat, darf man wohl einem Umstande zur Last schreiben, der mächtiger war, als die Kräfte derjenigen, die sich der ehrenden Aufgabe unterzogen hatten. Bekanntlich intendierte der Verein damals vorzugsweise Beeinflussung der bäuerlichen Frauen. Die bisherige Wirksamkeit des Vereins entfiel aber in die Zeit, da die Bande sich mehr und mehr lockerten, die vordem Gutsherr und Bauer und analog auch Gutsherrin und Bäuerin verknüpften. Wie wenige Frauen dürfen heute noch erwarten als Gutsherrinnen fördernd in das Wirtschaftsleben der Bäuerinnen eingreifen zu können!

Aber diese Richtung des Vereins ist keine organische Eigentümlichkeit desselben. Vielmehr widerspricht die Neigung zu einer über den Kreis der Mitglieder hinausgreifenden Wirksamkeit sogar gewissermaßen dem Grundsatze, der im ersten Entwurfe der Statuten ausgesprochen war, dann aber allerdings in die definitive Fassung nicht Aufnahme fand, weil das beengt hätte, nämlich dem Grundsatze gegenseitiger Einwirkung der Mitglieder auf einander, um die Vereinszwecke zu fördern.

War die politische Lage des Landes dem Gedanken einer Förderung der Erwerbsfähigkeit einer Berufsklasse durch Angehörige einer andern Berufsklasse nicht günstig, so darf man behaupten, daß eben diese allgemeinen Lebensbedingungen jedes sozialen Unternehmens in anderen Richtungen einer Entwicklung der Tätigkeit des Livl. Vereins zur Förderung der Frauenarbeit im Sinne der Erweiterung dieser Sphäre überaus günstig liegen. Günstig, weil schwer!

Konnte man vor 10 Jahren noch freudigen Mutes sich daran machen der Bäuerin, der jüngeren Schwester gleichsam beizuspringen, um ihr zu eignem Erwerbe zu verhelfen, so leitet Einen heute die Not der Zeit allem zuvor dazu an, an sich selbst zu denken. Wir haben selbst zu sehen, wie wir uns über Wasser halten. Mit wenigen Ausnahmen gilt es heute auch für die gebildete Frau und Jungfrau in das Erwerbsleben eintreten und sei es selbständig, sei es beistehend oder gar dienend mitarbeiten, um aufrecht zu erhalten das, was der Engländer standard of life nennt, d. h. alles, was das Leben lebenswert macht. Die Frage, ob die Frau auch erwerben soll — Gott sei dank — ist keine Frage mehr. Ihren Beruf haben die Frauen Livlands auch niemals verloren. Puppenheim liegt in Livland nicht. Aber, trotzdem die livländische Frau so hoch steht, daß noch niemand gewagt hat, ihre Berufsfähigkeit in Frage zu ziehen, müssen wir uns doch bekennen, daß die Befähigung zur Erfüllung aller ihr von Gott gewiesenen Berufssphären sehr wohl noch der Entwickelung bedürftig wäre, und dürfen dann wohl auch annehmen, daß hier ein großes Feld autonomer Wechselbeziehungen offen steht, das auszubauen zur Leitung befähigte Personen wohl reizen könnte.

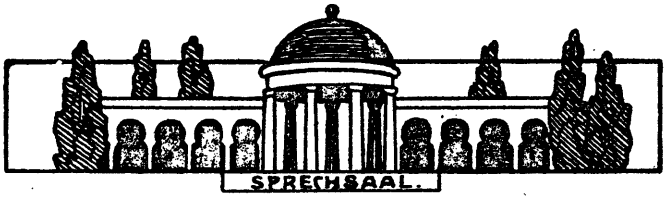
Vor 10 Jahren ließ Frau Anna von Stryk den Ruf zu gegenseitiger Einwirkung der Frauen Livlands zur Steigerung und Erweiterung ihrer Erwerbsfähigkeit öffentlich erschallen und erklärte sich bereit und willens in den Dienst dieser Idee sich zu stellen. Sie fand Genossinnen ihrer hochherzigen Gesinnung, sie fand Verständnis und Wohlwollen bei unserer berufenen Körperschaft. Mögen die Frauen Livlands ihr Andenken ehren, mögen sie das tun, indem sie sich in den Dienst derselben hochherzigen Idee stellen, indem sie den Grund-Gedanken zeitgemäß pflegen, indem sie an dem Vereine weiterbauen, zu dem 1895 der Grundstein gelegt worden ist.

Zunächst gilt es für diese Vorschläge Herzen und Hände in Bewegung setzen und den Anschluß möglichst aller gebildeten Frauen in Stadt und Land erzielen. Dann wird es

Sache dieses größeren Kreises sein, sich in Grundlage des Statuts zu konstituieren und an der Ausgestaltung eines erweiterten Aktionsprogrammes des Livländischen Vereins zur Förderung der Frauenarbeit zu arbeiten zur Ehre seiner Stifterin, der Frau Anna von Stryk.

Der Unterzeichnete wendet sich mit der Bitte an alle Frauen und Jungfrauen Livlands, die hier ausgesprochenen Gedanken, welche an dieser Stelle im Einverständnis mit dem derz. Vereinspräsidium ausgesprochen werden, zu erwägen und zu ihnen Stellung zu nehmen; er erklärt sich gern bereit Anmeldungen entgegenzunehmen, Auskunft zu erteilen, Meinungen zu vermitteln und in jeder möglichen Hinsicht in den Dienst dieser Sache sich zu stellen, damit die nächste Generalversammlung des Vereins, die im kommenden Januar im Anschluß an die landwirtschaftliche Woche hier stattfinden soll, aus der Zustimmung oder Ablehnung die Grundlage und Richtung erkennen kann, in der weiter gearbeitet werden soll.

Gustav Stryk.



Milchtransport per Bahn.

Wer von Ihnen, meine Herren, seine Milch per Bahn in die Stadt, vor allem aber nach Petersburg schickt, der kann *sein* Liedchen davon singen. Aber wie auch der Text desselben lauten mag, der Refrain dürfte stets der gleiche bleiben: „*So fürchterlich war's dazumal!*"

Wie die wundersamsten Verwandlungen von Milch in Wasser, oder Milch in Luft zu etwas ganz alltäglichem geworden, wie unsere Milchtransportkannen als Wurfgeschosse benutzt und auf ihre Haltbarkeit ausprobiert wurden, wer weiß nicht auch davon zu sagen und zu klagen.

Zur Charakteristik dieser Periode diene auch die Tatsache, daß in einer mir bekannten Wirtschaft damals im Lauf eines Jahres von 40 neuen Milchtransportkannen bloß — 32 (!!) spurlos verschwanden. Da trotz aller Bitten der betreffenden Bahnstation keinerlei „beweiskräftige" Dokumente ausgestellt wurden, auf den die leer zurückkommenden Transportkannen begleitenden Frachtscheinen aber wiederholt die anfänglich angegebene Anzahl der Geschirre einfach umgeändert war — von wem, ließ sich natürlich nie feststellen, — so war das Resultat wiederholter Klagen darüber bloß wiederholte vergebliche Fahrten nach Petersburg und eine Menge sonstiger Scherereien, verbunden mit weiteren Geld- und Zeitverlusten.

Auf der nämlichen Station stellte es sich nachträglich auch heraus, daß die Stationschef-Gehilfen von jedem Milchabsender täglich 11 Kop. mehr einsäckelten, als auf den Frachtquittungen, die ja „mit der Ware gehn" und daher dem Absender gar nicht zu Gesichte kommen, angegeben wurde, was pro Jahr im gegebenen Fall ca. 500 Rbl. ausmachte. Da die Stationsbeamten konsequent sich weigerten, die täglichen Frachtzahlungen in irgend welche Bücher einzutragen, oder sonstige „beweiskräftige" Dokumente über den Empfang dieses Geldes auszustellen, so waren jene schmutzigen, offenbar von der Diele aufgelesenen Papierfetzen, auf denen sie ohne Namensunterschrift die von unseren Milchführern nach ihren Forderungen bezahlten Geldsummen hinkritzelten, die einzigen „Dokumente," die wir bei einer event. gerichtlichen Klage gegen die Bahn, sowie gegen unsere Milchkäufer in Petersburg, die solche „geordnete" Verhältnisse natürlich vielfach auch zu ihren Gunsten weidlich ausnutzten, als — „Beweise" dem Gericht vorlegen konnten. Daß für solche — Beweise auch der wohlwollendste Richter nur ein mitleidig-abweisendes Lächeln haben kann, liegt ja auf der Hand und so war denn ein gerichtliches Vorgehen von vorn herein ausgeschlossen.

Wir Milchlieferanten hatten damals eben nur das Recht, die Residenz mit dem für die Volksgesundheit so ungemein wichtigen Artikel „Milch" jährlich für 10, 15, 20 Tausend Rbl. zu versorgen, und die Pflicht, mit dem uns zu begnügen, was wir an Geld und Geschirren grade bekamen.

Mit einem Gesamtverlust von 1 Kop. pro Stof mußte man damals rechnen, war's schließlich weniger, so hatte man eben besonderes Glück.

Es ist ein alter Erfahrungssatz, daß der einzelne gegen einmal eingerissene allgemeine Zustände kaum etwas auszurichten vermag und wenn er auch immer wieder von neuem darüber wettert. So war's auch hier. Alle Versuche vereinzelter Personen änderten an den obenerwähnten Umständen garnichts. Da nahm sich endlich der „*Nordische landw. Verein*" der Sache an, und in 4 Sitzungen wurden unter Hinzuziehung von Vertretern sämtlicher in Petersburg mündender Bahnen Maßregeln zur Beseitigung dieser geradezu unmöglich gewordener Übelstände beim Milchtransport eingehend beraten. Da ich damals auf Grund eines besonders vielseitigen und umfangreichen Beweismaterials sozusagen einer der Hauptangreifer war, so möchte ich es nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, daß die meisten der Herren Vertreter der verschiedenen Bahnverwaltungen sich schon damals durchaus entgegenkommend zeigten und uns schon damals sehr schätzenswerte Hinweise gaben. Wenn seitdem vor allem auf der „Balt. Bahn," die für die Leser der „Balt. Woch." wohl vor allem von Interesse ist, beim „Milchtransport" gar vieles unvergleichlich besser geworden, so ist dies wohl in erster Linie den energischen Bemühungen des „Nordischen landw. Vereins" in Petersburg zu danken. Für manche dürfte es auch von Interesse sein, daß das in der *Milchtransportfrage vom „Nordischen landw. Verein" durchgearbeitete Material später in das Ministerium der Landwirtschaft* gelangte und dort im März d. J. *als Grundlage* diente zu den desbezüglichen *Beratungen des „Landwirt.-Rats"*, an denen ich auf eine spezielle Aufforderung des Herrn Ministers die Ehre hatte, auch teilzunehmen. *)

Im Nachstehenden möchte ich nun die *praktischen* Vorteile und Veränderungen angeben, die mir gelungen, infolge des Vorgehens des „Nord. landw. Vereins" auf der nämlichen Station durchzusetzen, auf der früher die eingangs beschriebenen originellen Zustände herrschten, da ich annehme, daß diese Angaben von schon in der Praxis Durchgeführtem, so manchem meiner Berufsgenossen von Nutzen sein könnten.

Zunächst wird jetzt täglich auf dem Gut selbst der Frachtschein in folgenderweise ausgeschrieben und eine Kopie davon angefertigt.

Außer den üblichen Angaben über Absender und Adressat ꝛc. wird in die Rubrik „знаки, марки и №№", unter einander die auf dem betr. Transportgeschirren befind-

*) Wir verweisen auf das denselben Gegenstand betreffende Memorandum, das am 2. April (20. März) 1902 von der Livl. Ökonomischen Sozietät im Einvernehmen mit dem Estl. Landw. Verein bei dem Herrn Minister der Landwirtschaft eingereicht und, wie die Antwort lehrt, nicht unbeachtet geblieben ist. Eingabe und Antwort finden sich in dem Berichte über die Verhandlungen der gen. Sozietät i. J. 1902 veröffentlicht.

*

lichen Nummern eingetragen. In die 2. Rubrik „число мѣстъ“ wird bei jeder Geschirrnummer eine „1“ eingetragen und zum Schluß die Summe derselben nicht nur in Ziffern, sondern unbedingt auch mit Buchstaben ausgeschrieben. In die Rubrik „вѣсъ по указанію отправителя“ wird bei jedem Geschirr das Bruttogewicht genau eingetragen und wiederum zum Schluß die Summe gezogen. Unten wird in der betr. Rubrik „взвѣшиваніе при пріемѣ“ noch ausdrücklich jedesmal „требую“ eingetragen.

Auf der Abgangsstation hat nun der Stationsbeamte nur das angegebene Gewicht in der entsprechenden Rubrik als empfangen zu bestätigen, den Geldbetrag für die Fracht einzutragen und Frachtschein sowie Kopie mit Nummer, Stempel und Unterschrift zu versehen, was natürlich weniger Zeit beansprucht, als das vollständige Ausschreiben eines Frachtscheins. Durch dieses Entgegenkommen den sowie so arbeitsüberhäuften Bahnbeamten gegenüber erziele ich aber, da die Kopie mit dem Stationsstempel sowie der Unterschrift des Dejour-Beamten versehen und täglich den Milchführer aufs Gut zurückgebracht wird, daß ich von jedem Milchtransport ein detailliertes, juridisch vollgiltiges Beweismaterial habe, nicht nur der Bahnverwaltung gegenüber, sondern auch dem Milchkäufer. Jetzt kann ich beweisen, daß ich an dem und dem Tage Geschirr — sagen wir — Nr. 2 oder Nr. 37 an den und den von der Bahnstation so und so abgeschickt habe und nicht zurückerhalten, da bei dem Fehlen auch nur eines Geschirres der Bahnbeamte „verpflichtet“ ist, einen Vermerk auf der betr. Frachtquittung zu machen, widrigenfalls die Geschirre überhaupt nicht empfangen und sofort ein Klage-Telegramm nach Petersburg abgeht, dessen Absendung allein schon die gewünschte Wirkung hat. Jetzt kann ich beweisen, daß ich volle Milchkannen abgeschickt habe, denn die Gewichtsangabe jedes einzelnen Geschirrs ist richtig und genau auf dem Frachtschein vermerkt, und brauche mir keine beliebigen Abzüge von Seiten des Käufers gefallen zu lassen. Seine Sache ist es, beim Empfang auf der Bahn die halbleeren Geschirre sofort nachwiegen zu lassen und auf Grund der detaillierten Frachtscheinangaben ein Protokoll, sowie Schadenersatz zu verlangen.

Jetzt kann ich auch die täglich für die Fracht erhobenen Geldbeträge auf ihre Richtigkeit hin prüfen und Fälle, wie die eingangs angeführten, sind nun bei einiger Aufmerksamkeit von Seiten der Absender nicht möglich.

Beiläufig sei hier auch angeführt, daß die Bahnbeamten wohl berechtigt, nicht aber verpflichtet sind, solche Kopien der Frachtscheine auszustellen, dagegen sind sie direkt verpflichtet — diese Verordnung ist aber vielfach derart in der Praxis in Vergessenheit geraten, daß mancher junge Bahnbeamte dieselbe überhaupt nicht kennt — auf Verlangen den Absendern „besondere“ recht detaillierte Quittungen über die empfangene Ware auszuhändigen, die aber den Beamten bedeutend mehr Arbeit verursacht, als der von mir eingeführte Modus.

Auf „unserer“ Station ist jetzt aber auch die mit dem Boden der Waggons in einer Höhe sich befindende Warenplattform derart verlängert worden, daß das leidige Hinausschleudern der Geschirre in irgend einen beliebigen Graben wegfällt. Ja, es wird jetzt sogar täglich — und das ist besonders wichtig! — der aus Petersburg mit den leeren Transportgeschirre kommende Eiswaggon auf der Station an der zu diesem Zweck verlängerten Warenplattform abgehakt, so daß die leeren Milchkannen jetzt ohne alle Hetze auf die in gleicher Höhe sich befindende Plattform — gehoben werden. Auch tragen jetzt unsere eigenen Milchführer sofort nach ihrem Eintreffen auf der Station die Milchkannen direkt in den bereitstehenden Waggon hinein, so daß ein Sauerwerden oder Frieren der Milch auf offener Plattform bei Verspätungen des Milchzuges unmöglich geworden. Dabei hat die Praxis bei uns gezeigt, daß das leidige „Verduusten“ der Milch aus den plombierten Kannen so gut wie aufgehört hat, seitdem dieselben nicht mehr stundenlang ohne rechte Aufsicht auf der offenen Plattform zu stehen haben. Und wie ganz anders sehen jetzt die Geschirre selbst aus, manche sind nach halbjährigen Dienst noch fast wie neu, während es früher vorkam, daß selbst starke mit „Bändern“ versehene Kannen nach der ersten oder zweiten Fahrt einfach durchlöchert heimkehrten. „Wie aus dem Kriege“ pflegte mein Verwalter zu sagen.

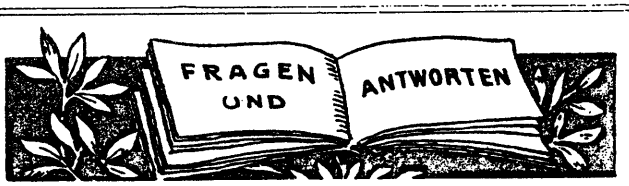
Sehr charakteristisch ist es, daß diese vorzügliche Einrichtung mit dem täglichen Abhaken des Waggons, an die wir uns schon ganz und gern gewöhnt hatten, plötzlich am Anfang des Sommers, wo es doch gerade besonders nötig war, aufhörte. Die Bahnverwaltung hatte vergessen auf der betr. Station rechtzeitig auch für Eis zu sorgen und so wurde das Abhaken des Milchwaggons einfach ganz eingestellt. Nach längeren Bemühungen gelang es mir jedoch, die Sache wieder einzurenken, nachdem wir Milchabsender uns verpflichtet das erforderliche Eis von uns aus zu beschaffen. Diese Ausgabe ist in der Regel so gering, daß man gern die Beschaffung desselben übernehmen kann. Bemerkenswert war diese Zwischenzeit auch darin, daß die Milch, die wieder stundenlaug auf der offenen Plattform stehen mußte, sich wieder zu bedenklich „verflüchtigen“ begann und daß die Geschirre bei dem kurzen Aufenthalt des Milchzuges natürlicherweise wieder „kriegsmäßig“ behandelt wurden.

Jetzt ist längst wieder alles in Ordnung und ich kann eben — zur guten Stunde sei's gesagt! — über den Milchtransport auf der „Balt. Bahn“ durchaus nicht klagen. Daher möchte ich bei dieser Gelegenheit sowohl der Verwaltung der Balt. Bahn, als auch dem „Nordischen landw. Verein“ meinen Dank dafür aussprechen. Durch deren Entgegenkommen ist es mir gelungen, das eben Beschriebene zu erreichen.

Das hier Gesagte bestätigt aber wieder einmal die schon öfters von mir ausgesprochene Ansicht, daß sich durch gemeinsames Vorgehen unter einer Vereinsflagge gar vieles für uns Landwirte so dringend notwendige erreichen läßt, was der einzelne trotz allem Bemühen nicht erzielen kann.

„Einigkeit macht stark!“

G. Baron Wrangell.



(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. Futtergräser. Wegen fehlerhafter Bestellung des Roggenfeldes mit rotem Klee und Timothy (durchaus kleefähiger Boden, milder Lehm) sind letztere Saaten nicht zufriedenstellend aufgegangen. Welche Grassaaten würden im nächsten Frühjahr, auf die Roggenstoppeln gesäet, 1905 und 1906 Futterernten, 1907 gute Weide verbürgen? Wären diese Saaten leicht einzueggen?

A. v. B.-W. (Kurland).

Antworten

76. Futtergräser. Die Ernte für das Jahr 1905 kann nur durch raschwachsende Gräser erhöht werden, während für die folgenden Jahre auch langsamer wachsende Gräser der Mischung

zugelegt werden können. Zu empfehlen wäre 1 Gemisch von 10—15 Pfd. italienischem Raygras, 5 Pfd. Timothy, 5 Pfd. Rotklee, 2 Pfd. Weißklee. So früh wie möglich müßte das Feld geeggt werden und darnach ist die Saat auszuführen.

Prof. Dr. W. von Knieriem.

Hydrologisches Komitee. Am 18. Dzbr. a. cr. alt. Stils hat der Herr Ackerbauminister Jermoloff die Tätigkeit des in Grundlage des Gesetzes vom 24. März 1903 gebildeten Komitee eröffnet. Diese bei dem Ackerbauministerium bestehende Institution zählt zu Gliedern Vertreter aller in Frage kommenden Ressorts. Zum Präsidenten war der Kollege des Ackerbauministers A. P. Engelhardt bestimmt, durch dessen zu Ende 1903 erfolgtes Hinscheiden dieses Amt vakant wurde, ehe es hatte aktiviert werden können. Nunmehr ist der Vorsitz auf einen Vertreter des Verkehrsministeriums und zwar den w. Staatsrat M. N. Gerasanoff übergegangen. Aufgabe dieses Komitees ist die Bearbeitung wissenschaftlich-technischer und juristischer Fragen im Bereiche der Wasserwirtschaft. (Iswestija Nr. 51.)

Verein der Brennereibesitzer. Auf der Generalversammlung des Vereins der Brennereibesitzer Rosen & Ko. wurde, wie die Revaler Blätter mitteilen, der einstimmige Beschluß gefaßt, den estländischen Ritterschaftshauptmann zu bitten, den bereits beim Finanzminister eingereichten Protest der Brennereibesitzer gegen die Herabsetzung des Spirituspreises auch seinerseits wo gehörig zu vertreten. Der Ritterschaftshauptmann erklärte sich bereit, die nötigen Schritte zu tun, in Anbetracht der eminenten Wichtigkeit, die das Durchsetzen eines der Mißernte entsprechenden gerechten Spirituspreises für den ganzen Groß- und Kleingrundbesitz hat. Durch jene Herabsetzung des Spirituspreises sind sämtliche Brennereibesitzer, die sich in Grundlage der vorher bekannt gegebenen offiziellen Preise für die nächste Brennereikampagne mit Maisvorräten versorgt hatten, in die Lage gebracht, den zu erbrennenden Spiritus weit unter den Herstellungskosten verkaufen zu müssen, falls keine Änderung getroffen wird, was für die Provinz Estland einen Gesamtverlust von nicht weniger als 1 Million Rubel bedeutet. (Rig. Börsenblatt.)

Feuilleton der Baltischen Wochenschrift.

Die Bussarde und der Hühnerhabicht.*)

Von Regierungsrat Dr. G. Rörig.

2 Der Rauhfußbussard (Archibuteo lagopus Brünn.).

Die Wurzeln bis auf die Zehen herab mit Ausnahme eines nackten Beins auf der Hinterseite befiedert. Füße gelb. Wachshaut gelb. Augensterne nußbraun, im Alter graubraun.

In der Gestalt ist er dem Mäusebussard durchaus ähnlich, in der Färbung aber nicht unwesentlich von ihm verschieden. Bei jungen Vögeln ist gewöhnlich der Halsrücken und Kopf weiß mit braunen Schaftstrichen, Ober- und Unterrücken braun, ersterer durch die weiße oder gelbbraune Umrandung der einzelnen Feder heller wie der letztere, der Schwanz zu $^2/_3$ seiner Länge weiß, am Ende mit einem breiten und manchmal einigen schmälern dunklen Bändern durchzogen. Die Kehle, der Vorderhals und die Oberbrust sind weiß bezw. weißgelb mit braunen Flecken, an der Unterbrust befindet sich ein großes, dunkelbraunes Schild, ein ebenso gefärbter großer Fleck am Daumen unter dem Flügel.

Bei alten Vögeln ist im allgemeinen die Grundfärbung mehr graulich, die Farbe auf dem Rücken mehr verwaschen, auf der Unterseite dagegen kräftiger und dunkler. Auch beim Rauhfußbussard variiert die Zeichnung sehr.

Die Länge schwankt zwischen 50 und 62 cm, die Breite zwischen 124 und 147 cm, die Mehrzahl der ausgewachsenen Exemplare ist 53 bis 56 cm lang mit einer Flügelspannung von 131 bis 142 cm.

Dieser Raubvogel, dessen Heimat der Norden der alten Welt ist, und der, wenn überhaupt, nur in sehr vereinzelten Fällen einmal bei uns gebrütet hat, besucht uns im Herbst und verläßt uns im Frühjahr wieder. Er ähnelt in seinem Gebaren dem Mäusebussard sehr, ist aber etwas scheuer und und vorsichtiger wie dieser, was nicht ausschließt, daß er feindlichen Tieren, z. B. dem Uhu gegenüber, eine größere Kühnheit an den Tag legt. Seine Stimme hört man häufiger als die des Mäusebussards, und sein Flug führt ihn oft in höhere Luftschichten wie jenen. Entsprechend der geringen Mannigfaltigkeit der Tierwelt zur Zeit seines Aufenthaltes bei uns ist seine Nahrung ziemlich einförmig; daß er wegen seiner bedeutenderen Größe und seiner höheren Lebhaftigkeit dem Jagdwild großen Abbruch tut, ist leider eine weit verbreitete Annahme, für welche aber weder ausreichend viele Beobachtungen noch die Ergebnisse von Magenuntersuchungen sprechen. Vielmehr müssen wir in ihm einen für die Landwirte ungemein nützlichen, für die Jagd aber fast gänzlich unschädlichen Vogel erblicken, dessen fortdauernde Verfolgung nicht zu rechtfertigen ist.

325 Rauhfußbussarde hatten im Magen die Reste von:

1. Jagdwild: Junghasen (1), Kaninchen (2), Rebhühner (5), Fasanen (1).
2. Sonstige Tiere: Maulwürfe (14). — Mäuse (1180). — Hamster (2). — Große und kleine Wiesel (5). — Mittelgroße Vögel (3). — Kleine Vögel (1). — Insekten (2 mal).

3. Wespenbussard (Pernis apivorus L.).

An den Zügeln an Stelle der Bartborsten dichte, eiförmige, schuppenähnliche Federchen. Wachshaut schwärzlich, bei jungen Vögeln gelb. Augensterne gelb, bei jungen Vögeln grau. Fußwurzeln bis zur Hälfte befiedert, Krallen, wenig gebogen, Füße kurz und stämmig. Schwanz aberundet mit drei breiten Querbinden.

Der Wespenbussard hat ungefähr die Größe wie der Mäusebussard, ist aber schlanker und gestreckter, weil bei kleinerem Körperbau die Flügel und der Schwanz länger sind. Die Oberseite ist braun, die Unterseite weiß mit braunen Längsflecken und Querbändern (alte Männchen) oder braun (heller beim alten Weibchen,*) dunkler bei jungen Vögeln) mit schwarzen Schaftstrichen. Auf den Schwanzfedern sind drei dunkle, breite Querbinden vorhanden, deren zwei nahe beisammen in dem oberen Drittel stehen, während sich die dritte durch einen breiten Zwischenraum getrennt am Ende des Schwanzes befindet. Der Kopf der alten Männchen ist schön aschgrau gefärbt.

Während die vorige Art bei uns Wintergast ist, finden wir den Wespenbussard nur im Sommer in Deutschland, wo er überall, aber nirgends häufig vorkommt. Er trifft erst im Mai bei uns ein, um im Herbst uns wieder zu verlassen, und bewohnt in der Zwischenzeit nicht so sehr geschlossene Waldungen als lichte Baumbestände in sonniger Lage, wo er am bequemsten seine Nahrung findet. Der Horst steht selten oder nie im Waldinnern, meist am Waldrande und häufig auf alten Überhältern im Jungwuchs, er wird noch vor und während der Brutperiode fortdauernd mit grünen Zweigen der umgebenden Laubbäume besteckt, und enthält als vollzähliges Gelege zwei, manchmal ein und sehr selten drei Eier. Diese (56 : 46 mm) sind von starkbauchiger Gestalt, etwas glänzend, von gelbweißer, schwach grünlicher Farbe, die durch sehr viele ineinander verlaufende rostgelbliche Flecke oft fast gänzlich verdeckt wird. Auf diesem Grnnde sind nun noch eine Menge blasser oder dunkelrostbrauner Flecke und Spritzer

*) Fortsetzung zur Seite 474.

*) Ganz alte Weibchen ähneln den jüngeren Männchen, bei denen das Weiß der Unterseite nicht so hervortritt wie bei den alten Männchen.

bald gleichmäßig verteilt, bald zu größeren Flecken oder Bändern zusammenfließend.

Der Wespenbussard ist in allen seinen Bewegungen viel ruhiger als die vorher genannten Arten, führt aber während der Paarungszeit eigentümliche Flugspiele aus, die bei den anderen nicht beobachtet werden. Das Männchen steigt dabei in Schraubenlinien zu bedeutenden Höhen auf und läßt sich dann, die Flügel recht senkrecht haltend, zu dem Weibchen herniederfallen, um sogleich dasselbe Spiel zu wiederholen.

Seine Nahrung besteht hauptsächlich in niederen Tieren, und wenn er auch den bei seinen zu Fuß ausgeführten Exkursionen gefundenen Nestinhalt eines Erdbrüters nicht verschmäht, so ist er im allgemeinen doch als harmlos zu bezeichnen. Mit besonderer Vorliebe verzehrt er Hummel- und Wespennester, deren Waben er mit seinen Füßen aus der Erde scharrt, weiß aber die wehrhaften Insekten selbst auch geschickt zu greifen. Um durch den Giftstachel nicht gefährdet zu werden, beißt er den Wespen u. s. w., ehe er sie verschluckt, stets die letzten Hinterleibssegmente ab. Aber auch andere häufige Insekten werden oft in großer Zahl verzehrt, namentlich Laufkäfer, und von Larven namentlich Blattwespenlarven und Eulenraupen. Von Cyclobaedes steropes fand ich einst mehr als 300 Stück in einem Magen.

84 Wespenbussarde hatten folgende Stoffe im Magen: Rebhuhn (jung) (1). — Mäuse (2). — Kleine Vögel, darunter eine junge Drossel (2). — Es fanden sich ferner Frösche (13mal), Eidechsen (2 mal), Blindschl. -- Insekten (81 mal), Spinnen (1 mal).

Aus dem vorstehenden dürfte hervorgehen, daß die drei genannten Arten durch ihr Verhalten die dauernde und planmäßige Verfolgung, der sie fast überall ausgesetzt sind, keineswegs rechtfertigen. Die weitaus größte Zahl wird vor dem Uhu geschossen, da sie sehr lebhaft auf ihn stoßen und so dem Jäger ein Ziel bieten, das er nicht gern unbeachtet läßt. Die Hüttenjagd bietet sicher ein wichtiges und unentbehrliches Mittel, sich mancher dem Reviere gefährlicher Vögel zu entledigen, und sie hat auch einen gewissen Wert als Beobachtungsstätte für das Verhalten der Vögel im Freien oder für das Erscheinen seltener Durchzügler, sie wird aber leider häufig gemißbraucht, da man vor dem Uhu gerade die harmlosesten Raubvögel am leichtesten zu Schuß bekommt. Fast ebenso groß die Zahl der in den Pfahleisen gefangenen Bussarde, die bei der heute meist üblichen Bauert jener gewöhnlich mit zerschmetterten Fängen ein klägliches Ende finden. Glaubt man in einem Reviere ohne diese Fangapparate nicht auskommen zu können, so sollte man wenigstens Eisen mit so schwachen oder mit Werg umwickelten Bügeln nehmen, daß man den unbeabsichtigt gefangenen Vögeln die Freiheit wiedergeben kann und sie nicht, weil sie zu schwer verletzt sind, zwecklos töten muß.

4. Der Hühnerhabicht (Astur palumbarius L.).

Wachshaut: gelb. Augensterne: chromgelb. Füße: gelb. Schwanz: abgerundet mit vier, fünf oder sechs Querbinden.

Der Hühnerhabicht ist von schlanker und mehr gestreckter Gestalt als der Bussard. In der Ruhelage reichen die Flügelspitzen nur etwas bis zur Hälfte des Schwanzes. Die Geschlechter sind in der Größe, die alten und jungen Vögel in der Färbung durchaus verschieden. Alte Männchen sind auf der Oberseite aschblau oder dunkelbraun. Über den Augen verläuft ein weißlicher Streifen, der auf dem Nacken sich zu einigen, etwas breiteren Flecken vergrößert. Die Unterseite ist bis auf die hellfarbige, schwarz gestichelte Kehle weiß mit schmalen, braunen Querbändern und braunen Schaftstrichen gezeichnet. Unterseite der Schwingen und Schwanzfedern grauweiß mit den von oben durchscheinenden dunkeln Querbändern. Junge Männchen sind unten hellrostbraun bis gelbbraun mit großen tropfenförmigen Längsflecken auf der Brust, den Bauch- und Flügeldeckfedern sowie schmäleren Flecken an den Unterschwanzdeckfedern und Schenkeln. Alte Weibchen gleichen den Männchen, Weibchen im mittleren Alter haben mehr braune Färbung auf der Oberseite; das Weiß auf Brust und Bauch ist rostgelb überhaucht. Die jungen Weibchen unterscheiden sich von den Männchen gleichen Alters abgesehen von der bedeutenderen Größe durch mattere Färbung auf Rücken und Brust. Länge der alten Männchen 47—50 cm, Breite 100 cm; die Länge der Weibchen kann mehr als 60 cm, ihre Flugspannung bis 110 cm und darüber betragen.

Der Hühnerhabicht ist wie der Mäusebussard bei uns Stand-, Zug- und Strichvogel, der überall, wo größere Waldungen in der Nähe sind, zu den häufigeren Raubvögeln gezählt werden muß, aber im Herbst auch in waldarmen Gebieten sich einfindet. Seinen Horst errichtet er auf alten starken Bäumen des Hochwaldes, möglichst weitab von jeder menschlichen Niederlassung in meist bedeutender Höhe, selten unter 15 m hoch, und kleidet ihn zur Brutzeit mit grünen Zweigen aus. Das vollständige Gelege von zwei bis vier, gewöhnlich drei Eiern findet man Ende April oder Anfang Mai in der auffallend flachen Nestmulde; die Jungen schlüpfen nach dreiwöchentlicher Bebrütung aus. Die Eier (57—59 mm : 42—44 mm) sind grobkörnig, nicht glänzend, grünlichweiß und selten etwas gelbbraun gefleckt.

Der Hühnerhabicht ist außerordentlich scheu, bei Angriffen auf seine Beute aber desto verwegener und reißend schnell in seinem Fluge, in welchem er sich außerdem dadurch von dem Bussard unterscheidet, daß er gewöhnlich den Stoß zusammengelegt trägt, so daß derselbe am Ende noch schmäler erscheint als an der Wurzel. Seine Stimme ist ein hohes Kick, Kick, Kick oder ein starktönendes Gia, giak, giak oder endlich am Horst auch hiah, hiah, hiah, wie die des Bussards, nur daß hier der Ton auf der ersten Silbe liegt. Sehr oft hört man, namentlich wenn er sich in Aufregung befindet, von ihm einen Ruf, „der wie das häßliche, hämische Lachen eines Menschen klingt".

Seine Nahrung besteht aus allen Tieren, welche er bewältigen kann, vom Auerhuhn bis zum kleinen Singvogel oder der Maus, und da er imstande ist, laufende und fliegende Geschöpfe mit gleicher Sicherheit zu greifen, wie still sitzende Tiere, so hilft den meisten auch schleunige Flucht nicht mehr, wenn sie der Habicht erst einmal erspäht hat.

137 Hühnerhabichte hatten folgende Stoffe im Magen:

1. Jagdwild und Haustiere: Hasen (18), Kaninchen (3), Rebhühner (33), Fasanen (7), Haushühner (3), Tauben (7).
2. Sonstige Tiere: Mäuse (24), Hamster (1), Eichhörnchen (16). — Katzen (1), Wiesel (2). — Mittelgroße Vögel (Eichelhäher, Krähen, Bläßhühner, Spechte u. s. w) (20), Kleinvögel (Stare, Drosseln, Sperlinge u. s. w.) (18).

Man vergleiche diese Befunde mit den entsprechenden Ergebnissen über die Mageninhaltsuntersuchungen beim Mäusebussard! Übrigens kann der Hühnerhabicht unter Umständen in großen Waldungen, wo die Niederjagd wenig ertragreich ist, durch die Verminderung der Eichelhäher und Eichhörnchen, der größten Feinde von Eichelsaaten, sogar einigen Nutzen stiften; im allgemeinen aber werden wir berechtigt sein, ihn zu verfolgen und zu töten, da er auch in ästhetischer Beziehung wegen seiner Heimlichkeit wenig in Betracht kommt. Bei Anwendung von Fangmitteln aber sorge man dafür, daß alle unnütze Quälerei vermieden und der Fang in waidmännischer Art betrieben wird, denn auch die uns schädlichen Tiere sind für Schmerz nicht weniger empfänglich als die, welche der Gesetzgeber auf dem Jagdschein verzeichnet hat.

(Schluß).

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.

Ein Rückblick auf die Getreidepreise.

Von E. Baron Campenhausen-Loddiger.

Unsere Landwirtschaft zeigt die ausgesprochene Tendenz, den reinen Getreidebau, wie er früher existierte, möglichst einzuschränken, und an seiner Stelle andere landwirtschaftliche Produktionsgebiete zu erschließen. Nicht theoretische Erwägungen, sondern die zwingende Forderung der Praxis hat sie auf diesen Weg gedrängt. In erster Linie ist wohl der gesunkene Verkaufswert des Getreides maßgebend gewesen. Da diese Frage eben noch aktuell ist, will ich versuchen, an der Hand eines systematisch bearbeiteten Zahlenmaterials, die Getreidepreise der letzten 23 Jahre einer eingehenderen Untersuchung zu unterziehen und glaube, daß dieses allerdings überaus trockene Thema, im Hinblick auf seine einschneidende Bedeutung für unsere Landwirtschaft, doch von Interesse sein dürfte.

Über das Zahlenmaterial ist folgendes vorauszuschicken. Die offiziellen Notierungen über die Preise von Roggen, Hafer und Gerste sind für die erste Reihe von Jahren der „Rigaschen Börsenzeitung" entnommen, deren vollständige Jahrgänge nur noch in der Rigaschen Stadtbibliothek ermittelt werden konnten, nachher den Berichten des Finanzministeriums in der „Baltischen Wochenschrift." Es sind selbstverständlich stets nur dieselben Sorten notiert worden, und zwar Roggen auf der Basis von 120 ℔, gedarrter Hafer und gedarrte 100-pfündige Gerste. Die Preise für Exportbutter I. Klasse sind den Berichten des Baltischen Molkereiverbandes entnommen worden, und zwar vom Beginn der Publikationen dem Jahre 1891 an. Die Zahlen für Getreidepreise bedeuten Kopeken pr. Pud, diejenigen für Butterpreise Kopeken pr. 3 ℔. Diese Einheit hat gewählt werden müssen, um die Butterkurve mit den Getreidekurven zusammen auf ein Diagramm bringen zu können. Alle Preise sind loko Riga zu verstehen. Die Grundlage aller Berechnungen sind die wöchentlichen Notierungen und, um diese vollständig erhalten zu können, hat häufig bei Mangel an faktischen Kaufabschlüssen systematisch interpoliert werden müssen. Bei Berechnung des Durchschnittes zweier, in der Notierung gegebener Zahlen von Maximum und Minimum ist stets nach einheitlichem System verfahren worden. Um einen Vergleich mit den Schwankungen der Getreidepreise zu ermöglichen, sind auch die Preise für Exportbutter (I. Kl.) in die Arbeit hereingezogen worden, und zwar auch nach wöchentlichen Notierungen.

Nachdem die wöchentlichen Preissätze der letzten 23 Jahre von 1881 bis 1903 inkl. zahlenmäßig fixiert und in ein Diagramm vereinigt worden, sind dann durch Umrechnung die Durchschnittspreise für jeden einzelnen Monat festgestellt worden. Da es nun unmöglich ist, dieses Zahlenmaterial, — es handelt sich um über 5000 Zahlen, und beträgt die Länge des Diagramm's über 3 Faden, — in extenso an dieser Stelle zu veröffentlichen, kann ich mich nur darauf beschränken, einen Extrakt desselben in übersichtlicher Gruppierung und einer Zusammenstellung zu geben, aus welcher sich Schlüsse für die Tendenz der Preisschwankungen und für einige andere, dieselben begleitenden Erscheinungen ziehen lassen.

Die Monatsdurchschnitte geben, wenn auch bereits in vereinfachter Form, die Preisbewegung im einzelnen Jahr, doch ist es, um einen weiteren Überblick zu gewinnen, geboten, mit ganzen Jahresdurchschnitten zu operieren. Diese Durchschnittspreise für das einzelne Jahr, welche wiederum aus den Monatsdurchschnitten berechnet sind, stellen sich, wie folgt, (konf. Diagramm I):

Jahr:	Roggen pr. Pud	Hafer pr. Pud	Gerste pr. Pud	Roggen + Hafer + Gerste	Butter I. Kl. 3 Pfd.
1881	130·4	86·8	112·8	110·0	—
1882	101·6	78·0	94·0	91·2	—
1883	98·6	78·4	96·2	91·1	—
1884	97·4	81·0	95·4	91·3	—
1885	86·1	83·8	92·4	87·4	—
1886	78·6	74·4	84·8	79·3	—
1887	69·4	59·8	75·6	68·3	—
1888	66·2	58·6	72 2	65·7	—
1889	72·6	67·2	72·2	70·7	—
1890	76·6	66·2	72·6	71·8	—
1891	109·4	75·2	85·8	90·1	101·2
1892	108·8	76·2	86·4	90·5	121·0
1893	81·6	75·0	76·8	77·8	110 8
1894	60·2	57 2	67·4	61·6	95·0
1895	57·0	53·2	59·2	56·5	92·6
1896	55·3	55·3	60·9	57·2	96·6
1897	63·6	61·7	65·9	63·7	94·6
1898	78·8	72·9	72·5	74·7	99 1
1899	79·2	65·9	76·4	73·8	107·3
1900	70·5	60·0	76·3	68·9	106·8
1901	72·9	71·8	76·6	73·8	107·4
1902	78·2	80·7	81·2	80·0	107·2
1903	75·6	63·9	72·8	70·8	109·0
Durchschnitt	81·2	69·7	79·4	76·8	103·7

Der Mittelpreis der 23 Jahre beträgt demnach für 1 Pud Roggen 81·2 Kop., für Hafer 69·7 Kop., für Gerste 79·4 Kop. und für 3 ℔ Exportbutter I. Klasse 103·7 Kop. Der Mittelpreis für alle 3 Korngattungen zusammen beträgt 76·8 Kop. pr. Pud.

Aus obigem Zahlenbilde und dem dasselbe darstellenden Diagramm ist zunächst zu konstatieren, daß alle 3 Korngattungen im allgemeinen der gleichen Tendenz in den Preisschwankungen folgen. Das zeigt sich wohl am prägnantesten

im Jahre 1891. Am 3. August dieses Jahres trat das Roggenausfuhrverbot in Kraft. Die natürliche Folge war, daß der Preis von der Publikation des Erlasses bis zum genannten Termin rapid, und zwar bis 1 Rbl. 50 Kop. pr. Pud stieg, um nachher wieder abzuflauen. Eine gleichzeitige Haussebewegung, wenn auch nicht in dem Tempo, machte Gerste und Hafer mit, obgleich von einem Ausfuhrverbot dieser Korngattungen nicht die Rede war. Das Spekulationsfieber auf dem Gebiete des Getreidehandels scheint manchmal ansteckend zu wirken.

Die Kornpreise in dem Zeitraume der letzten 23 Jahre zeigen eine ausgesprochen fallende Tendenz, jedoch vollzieht sich dieselbe nicht gleichmäßig, sondern in großen Wellenbewegungen, deren Länge sich erst durch eine Reihe von Jahren ermitteln läßt.

Im Jahre 1881 zeigen die Zahlen, welche die Jahresdurchschnitte bedeuten, einen Hochstand der Preise, dann sinken dieselben mit geringen Abweichungen ziemlich gleichmäßig bis 1888, wo ein Tiefstand erreicht ist. Bis zum Jahre 1891 tritt wiederum eine Steigerung bis zum Hochstand, an dem auch das Jahr 1892 noch teilnimmt, ein, dann ein Fallen bis zum Tiefstand des Jahres 1895 (beim Roggen 1896). Von dann an eine Steigerung bis 1902, welches Jahr als Hochstand zu bezeichnen wäre, da das folgende Jahr 1903 bereits wieder eine stark fallende Tendenz zeigt. Diese Wellenbewegungen zeigen nun aber in ihren Hoch- und Tiefständen einen ausgesprochenen, abwärts gerichteten Verlauf. Die folgenden Zahlen sollen das erläutern. Sie bedeuten Kopeken pr. Pud, uud zwar für den Durchschnitt von Roggen, Hafer und Gerste.

Hochstand,	das	Jahr	1881	110·0 Kop.
„	„	„	1891	90·1 „
„	„	„	1902	80·0 „
Tiefstand,	„	„	1888	65·7 „
„	„	„	1895	56·5 „

Diese Zahlen charakterisieren die Tendenz recht instruktiv.

Die Berechnung des Mittelpreises der 3 Korngattungen zusammen für alle 23 Jahre ergab, wie bereits gesagt, 76·8 Kop. pr. Pud. Diese Zahl würde also den normalen Preis für diesen Zeitraum ausdrücken und kann als Basis zur Beurteilung der einzelnen Jahre dienen (konf. Diagramm II). Über diesen Mittelpreis erheben sich die Jahre:

1881	mit	33·2	Kop.	pro Pud
1882	„	14·4	„	„ „
1883	„	14·3	„	„ „
1884	„	14·5	„	„ „
1885	„	10·6	„	„ „
1886	„	2 5	„	„ „
1891	„	13·3	„	„ „
1892	„	13·7	„	„ „
1893	„	1·0	„	„ „
1902	„	3·8	„	„ „

Unter dem Mittelpreis bleiben zurück die Jahre:

1887	mit	8·5	Kop.	pro Pud
1888	„	11·1	„	„ „
1889	„	6·1	„	„ „
1890	„	5·0	„	„ „
1894	„	15·2	„	„ „
1895	„	20·3	„	„ „
1896	„	19·6	„	„ „
1897	„	13·1	„	„ „
1898	„	2·1	„	„ „
1899	„	3·0	„	„ „
1900	„	7·9	„	„ „
1901	„	3·0	„	„ „
1903	„	6·0	„	„ „

Was die Preise für Exportbutter betrifft, für welche als Einheit 3 ℔ I. Kl. angenommen worden, so folgen sie, wie das betr. Diagramm zeigt, im allgemeinen den Bewegungen der Kornpreise, um dann, nachdem sie im Jahre 1899 sich mäßig gehoben, eine recht konstante Tendenz beizubehalten.

Der berechnete Mittelpreis für 3 ℔ Exportbutter I. Kl. in den 13 Jahren beträgt 103·7 Kop. Über diese Preisnorm erheben sich die Jahre:

1892	mit	17·3	Kop.	pro 3 ℔
1893	„	7·1	„	„ „
1899	„	3·6	„	„ „
1900	„	3·1	„	„ „
1901	„	3·7	„	„ „
1902	„	3·5	„	„ „
1903	„	5·3	„	„ „

Unter dem Mittelpreis bleiben zurück die Jahre:

1891	mit	2·5	Kop.	pro 3 ℔
1894	„	8·7	„	„ „
1895	„	11·1	„	„ „
1896	„	7·1	„	„ „
1897	„	9·1	„	„ „
1898	„	4·6	„	„ „

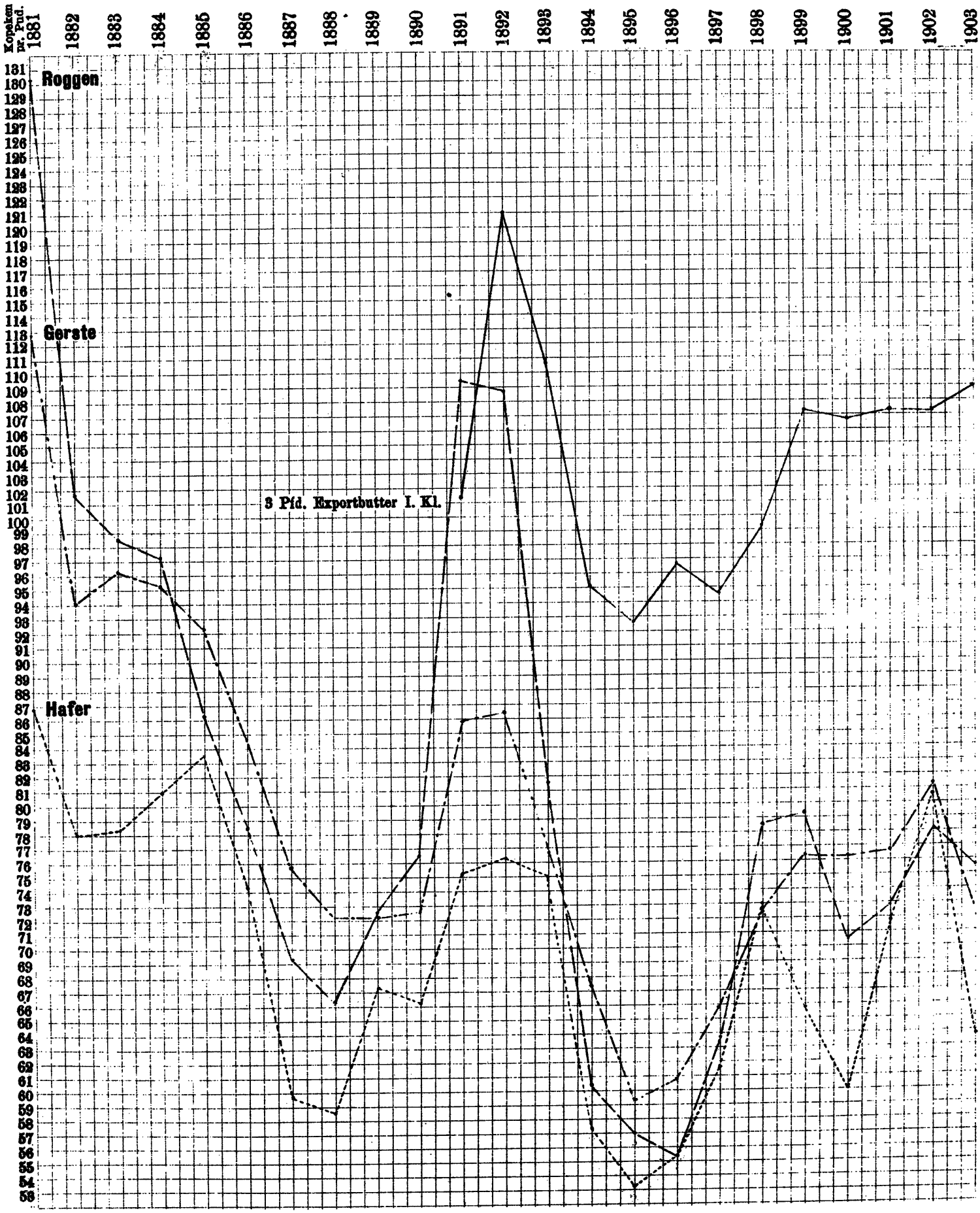
Aus obigem Zahlenmaterial läßt sich also konstatieren, daß 1) die Kornpreise trotz sehr bedeutender Schwankungen, nicht nur im Rahmen des einzelnen Jahres, sondern auch im Laufe ganzer Serien von Jahren, eine konsequente Tendenz zum Fallen zeigen, und 2) die Preise von Exportbutter, nachdem auch sie jähen Schwankungen unterworfen waren, vom Jahre 1899 an in ihren Jahresdurchschnitten fast stabil geworden sind, und zwar in einer Preislage, die den Mittelpreis der letzten 13 Jahre um 1¼ Kop. pro ℔ überschreitet. Eine fallende Tendenz liegt hier also nicht vor.

Um festzustellen, wie sich die Kornpreise und die Preise für Exportbutter zu den einzelnen Monaten des Jahres verhalten, habe ich die Durchschnittspreise von 23 Jahren für jeden einzelnen Monat berechnet, und dabei folgende Zahlen erhalten (konf. Diagramm III).

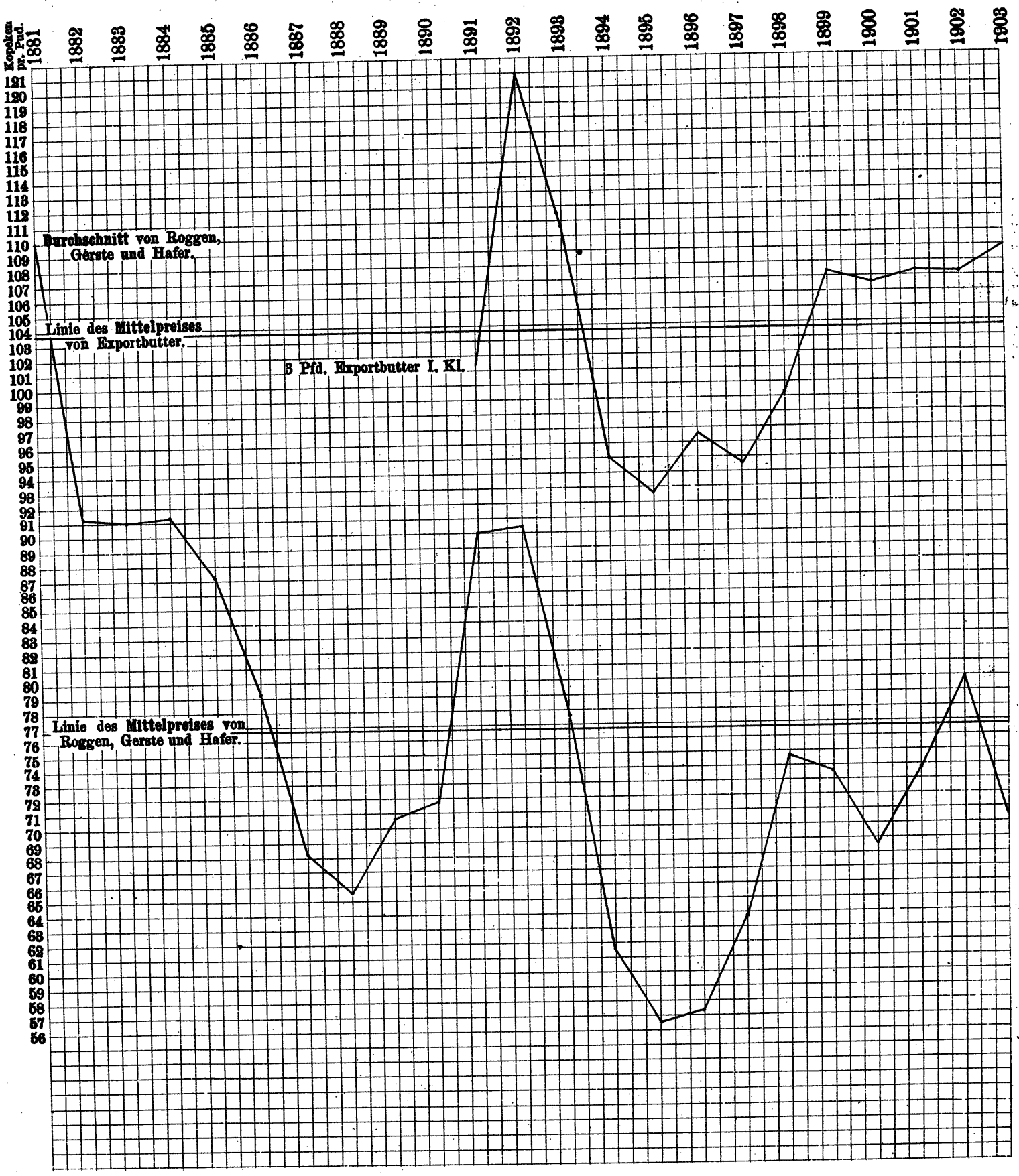
Monat	Roggen pro Pud	Hafer pro Pud	Gerste pro Pud	Butter pro 3 Pfd.
Januar	82·1	69·6	79·0	108·4
Februar	82·9	70·6	79·9	108·5
März	82·3	70·8	80·7	104·2
April	**83·3**	**73·9**	**81·6**	97 8
Mai	81·4	72·9	81·4	**91·8**
Juni	81·3	70·9	80·6	91·9
Juli	81·1	70·4	80·4	97 1
August	80·1	68·4	79·2	105·9
September	79·6	**67·3**	78·9	110·6
Oktober	80·5	67·8	78·4	**113·8**
November	80·0	68·3	77·8	110·8
Dezember	**79·2**	67·9	**76·7**	110·4

Diese Zahlen stellen fest, daß, wie es auch ein Blick auf das betr. Diagramm ergibt, der April die höchsten Preise für alle 3 Korngattungen erzielt, dann ein allmähliches Abflauen, für Roggen und Gerste bis zum Dezember, welcher den Tiefstand repräsentiert, und für Hafer bis zum September stattfindet, worauf wiederum die Preise aufsteigend den Hochstand des April erreichen. Ganz regelmäßig drückt sich dieses Gesetz in den Zahlen noch nicht aus, da der Roggen im März und Oktober und der Hafer im November eine kleine Abweichung zeigen. Wenn eine längere Beobachtungsreihe von Jahren zur Verfügung stände, wodurch die auf Zufall beruhenden Preisschwankungen mehr zurücktreten müß-

I.

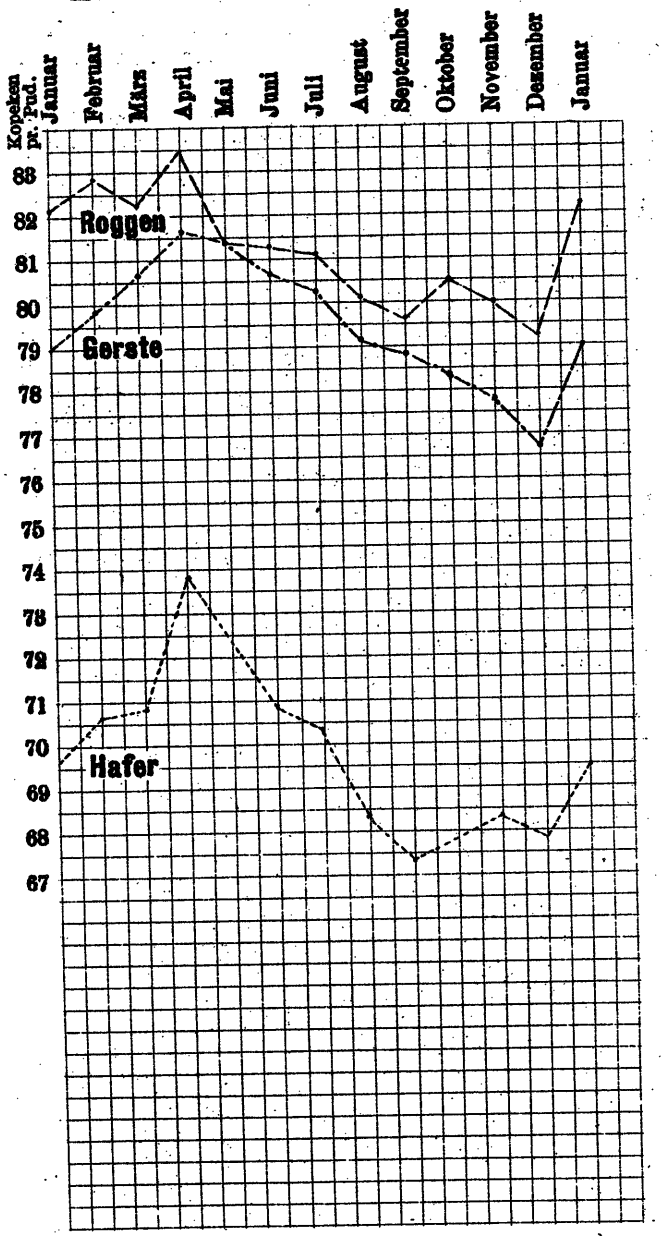

Kopeken pr. Pud.
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900
1901
1902
1903
Roggen
Gerste
Hafer
3 Pfd. Exportbutter I. Kl.

II.


Kopeken pr. Pud.
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900
1901
1902
1903
Durchschnitt von Roggen, Gerste und Hafer.
Linie des Mittelpreises von Exportbutter.
3 Pfd. Exportbutter I. Kl.
Linie des Mittelpreises von Roggen, Gerste und Hafer.

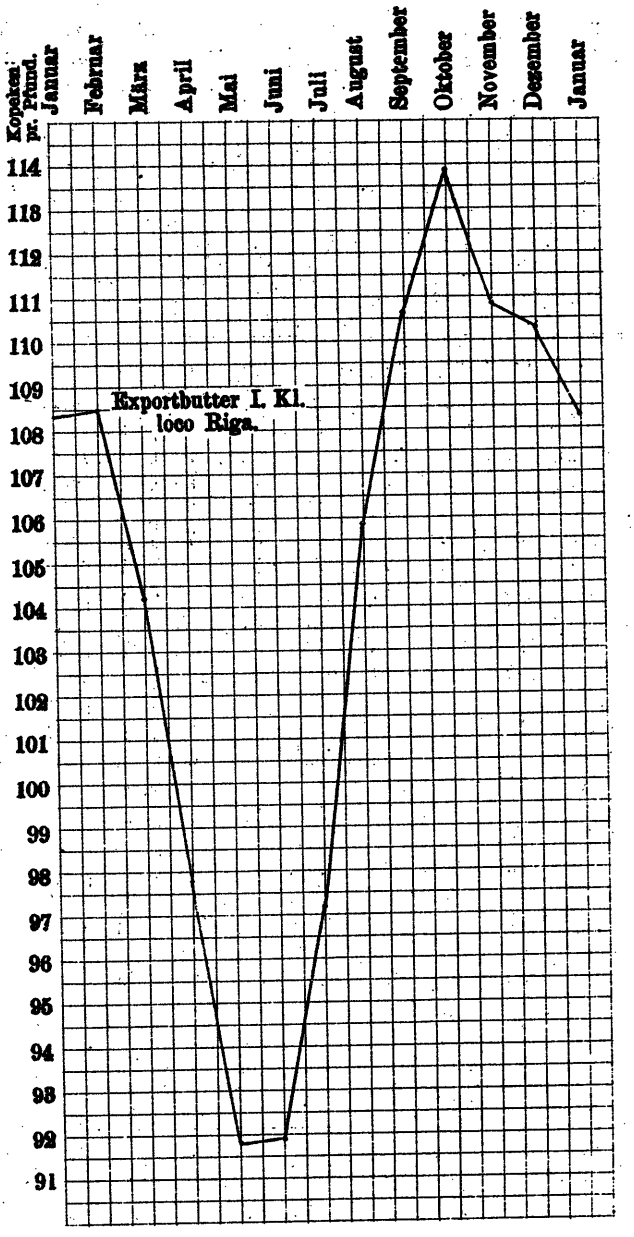
III.

Monatsdurchschnitte von 23 Jahren.



IV

Monatsdurchschnitte von 13 Jahren.



ten, würden vielleicht auch diese Abweichungen verschwinden und wohl auch der Hafer seinen Tiefstand im Dezember erreichen, der ihm jetzt nur um ein weniges vom September streitig gemacht wird.

Die Monatspreise für Exportbutter erreichen, wie das Diagramm IV zeigt, ihren Hochstand im Oktober und sinken im Mai, dem der Juni fast gleichkommt, auf ihren Tiefstand herab.

Um die Beweglichkeit der Kornpreise zu illustrieren, führe ich die höchsten und niedrigsten Preise pr. Pud der letzten 23 Jahre an: Roggen 1 Rbl. 51 Kop. am 10. April 1881 und 49 Kop. am 25. Juli 1896, Hafer 1 Rbl. 1 Kop. am 17. April 1881 und 50 Kop. am 29. September 1894, Gerste 1 Rbl. 22 Kop. am 6. Februar 1881 und 56 Kop. am 29. August 1896.

Eine Frage, die auch direkt die Rentabilität des Getreidebaues berührt, ist die Preisdifferenz, welcher die einzelnen Korngattungen im Laufe eines Jahres unterworfen sind. Nachstehend sind die höchsten und niedrigsten Preise im Laufe eines Jahres angegeben, sowie die daraus resultierende Preisdifferenz.

Berechnet man den Durchschnitt von allen 23 Jahren, so gibt das eine Preisdifferenz im Laufe des Jahres, für Roggen von 22·3 Kop., für Hafer von 18·1 Kop. und für Gerste von 12·6 Kop. pr. Pud; d. h. der Roggen schwankt in einem Jahre im Preise approximativ um den 4. Teil seines Wertes, der Hafer um den 4. Teil und die Gerste um den 6. Teil.

Nehmen wir nach Abzug der Saat die Nettoernte einer Lofstelle Roggen zu 30 Pud, Hafer zu 20 Pud und Gerste zu 25 Pud an, so beträgt die Preisschwankung im Laufe eines Jahres für eine Lofstelle Roggen rund 6 Rbl. 70 Kop. für eine Lofstelle Hafer 3 Rbl. 60 Kop., und für eine Lofstelle Gerste 3 Rbl. 10 Kop. Für alle 3 Korngattungen zusammen im Durchschnitt also 4 Rbl. 50 Kop. pr. Lofstelle.

Der günstig oder ungünstig gewählte Termin des Verkaufes, ganz unabhängig von der Größe der Ernte und der allgemeinen Preislage des betr. Jahres kann, wie obige Zahlen zeigen, die Nettorevenüe pr. Lofstelle entscheidend beeinflussen. Und auch diesen, nur durch die flüchtig wechselnden Handelskonjunkturen bedingten Preisschwankungen im Rahmen des einzelnen Jahres steht der Getreide bauende Landwirt wehrlos gegenüber.

Jahr	Höchster Preis im Jahr			Niedrigster Preis im Jahr			Differenz der Preise im Jahr		
	Roggen Kop. pro Pud	Hafer Kop. pro Pud	Gerste Kop. pro Pud	Roggen Kop. pro Pud	Hafer Kop. pro Pud	Gerste Kop. pro Pud	Roggen Kop. pro Pud	Hafer Kop. pro Pud	Gerste Kop. pro Pud
1881	151	101	122	108	78	96	43	23	26
1882	118	85	100	87	68	85	31	17	15
1883	109	85	104	87	73	86	22	12	18
1884	106	91	101	88	74	93	18	17	8
1885	95	93	98	76	79	86	19	14	12
1886	85	90	94	72	62	78	13	28	16
1887	82	67	80	60	52	70	22	15	10
1888	75	64	77	59	52	70	16	12	7
1889	83	80	77	64	56	68	19	24	9
1890	80	79	76	67	54	68	13	25	8
1891	150	88	103	75	62	70	75	26	33
1892	127	81	97	89	72	78	38	9	19
1893	93	93	83	70	61	73	23	32	10
1894	70	65	77	52	50	58	18	15	19
1895	68	60	62	52	50	56	16	10	6
1896	65	65	68	49	50	56	16	15	12
1897	77	74	74	53	54	62	24	20	12
1898	95	90	85	64	62	65	31	28	20
1899	85	71	80	71	57	74	14	14	6
1900	78	63	80	65	57	72	13	6	8
1901	77	90	80	68	63	72	9	27	8
1902	85	98	85	74	65	77	11	21	8
1903	80	68	77	72	62	70	8	6	7

Wenn es auch nur ein unvollständiges Bild unserer Getreidepreise ist, das ich habe geben können, so mag es doch als Beitrag zur Beantwortung der Frage dienen: „Lohnt der Getreidebau noch?"

Baltisch-Litauische Kartellvereinigung der Vereine zur Züchtung des Holländerviehs.

Riga, den 5. Dzbr. 1904.

Sitzung der Kartellkommission.

Anwesend:

1. Vorsitzender der Kartellkommission Vizepräsident des bei der K. Livl. Ökonomischen Sozietät bestehenden Verbandes Livl. Holländerviehzüchter, J. Baron Wolff-Lindenberg.

2. Delegierter des bei der Kownoschen Landw. Gesellschaft bestehenden Komitees z. Z. des Holländerviehs zu Ponieweſch, E. Graf Keyserling-Welschen.

3. Delegierter des Kurländischen Vereins zur Züchtung des Holländerviehs Dr. Kaull-Meldsern.

4. Delegierter des obl. Livl. Verbandes Landrat V. von Helmersen-Neu-Woidoma.

5. Delegierter desselben Verbandes Zuchtviehinspektor O. Hoffmann-Sauk.

6. Delegierter des Estl. Landw. Vereins (Estl. Vereinigung der betr. Züchter) Baron Stackelberg-Mohrenhof.

7. Delegierter desselben Vereins Kontroll-Konsulent E. von Samson-Himmelstierna.

8. Herr Professor W. Gutmann, Leiter der Tierklinik des Veterinärinstituts.

9. Herr Agrikulturingenieur Iman. van den Bosch.

10. Als Schriftführer der Sekretär der K. Livl. Ökon. Sozietät G. von Stryk.

Vor Eintritt in die Verhandlungen eröffnet Vorsitzender, daß die Herren Prof. Gutmann und van den Bosch seiner Einladung zur Sitzung entsprochen haben, und bedauert, daß der Herr Professor Happich, Vorstand des Bakteriologischen Instituts, verhindert sei.

Tagesordnung P. 1. Bericht über die Studienreise einiger Glieder der Kartellkommission nach Holland und Ostpreußen im Frühjahr 1904.

Baron Wolff verliest den von ihm verfaßten ausführlichen Kommissionsbericht, wobei er und der Herr van den Bosch zahlreiche Photogramme und Herr Hoffmann die von ihm verarbeiteten Messungs-Resultate geschauter Rinder demonstriert. Nach Beendigung desselben votieren die Anwesenden auf Vorschlag von Landrat von Helmersen für diese Berichterstattung den Dank der Kommission.

Der Bericht wird veröffentlicht.

Aus der sehr eingehenden Diskussion, welche an diesen Bericht anknüpft, ist hervorzuheben die unerwartete Steigerung des Fettgehaltes der Milch, die in Eliteherden in Holland erzielt worden, und die hierbei zum Ausdruck gelangte Vermutung, daß unsere Züchtungen zunächst wenigstens den Einflüssen des Klimas und der Fütterung noch zu sehr unterworfen seien, um ähnliche Erfolge bald erwarten zu lassen. Auch erhebt sich der Warnungsruf vor Überbildung durch Überanstrengung der einseitigen Leistung.

Tagesordnung P. 2. Von wo sollen die Mitglieder der kartellierten Vereine das erforderliche Zuchtmaterial akquirieren?

Der ad P. 1 spez. Bericht weist nur in einer Hinsicht ein Auseinandergehen der Meinungen auf. Es ist in Hinsicht der Antwort, die auf die in Pkt. 2 der Tagesordnung formulierte Frage zu geben wäre, indem im Gegensatze zu den übrigen Teilnehmern an der Reise, welche sich für jeglichen Bezug von Zuchtmaterial aus dem Königreich Holland ausgesprochen haben, Herr Hoffmann für den Bezug von Zuchtstieren Ostpreußen vor Holland einen Vorzug einräumen will, während er sich, betr. den Bezug von weiblichem Zuchtmaterial, der Ansicht der übrigen Exkursionsteilnehmer anschließt.

Nachdem die Parteien noch einmal ihre Meinungen eingehend begründet und die Anwesenden auch von Herrn van den Bosch über die Lage und Aussichten der Holländerviehzucht auf das Anschaulichste orientiert worden sind, lehnt die Versammlung eine Entscheidung über die gestellte Frage ab und will sich mit der Veröffentlichung des Berichtes auch den Mitgliedern gegenüber begnügen, weil die Ausübung einer Pression in dieser Frage nicht opportun erscheint, umsomehr, als, wie aus dem Bericht zu ersehen, durch die Mehrzahl der Exkursionsteilnehmer ein definitives Urteil in dieser höchst wichtigen Angelegenheit gesprochen worden ist.

Tagesordnung P. 3. Ist es angezeigt, daß der Kartell-Verband die Körung der weiblichen Tiere auf Grundlage individueller Leistung, d. h. Milchleistung mit einem Minimal-Fettprozent bei normaler und typischer Körperform empfiehlt?

Im Hinblick auf die Bedeutsamkeit dieses Momentes, insbesondere die Leistungen der Mütter für den Zuchtwert des Stieres und die in dieser Hinsicht in den vorausschreitenden Zuchtgebieten erzielten Erfolge einerseits, nicht minder

aber auch im Hinblick auf die in den Anfängen steckenden Untersuchungen auf einschlägigem Gebiete bei uns andererseits beschließt die Versammlung die ad 3 gestellte Frage zu ajournieren.

Tagesordnung P. 4. Ist die Frage der Bekämpfung der Rindertuberkulose seitens des Kartell-Verbandes bei den Vereinen anzuregen und welche Maßnahmen wären dagegen zu ergreifen?

Die Stellungnahme des Vorsitzenden zu dem Ostertagschen Verfahren und speziell dessen Anwendung in der ostpreußischen Holländerherdbuchgesellschaft nicht allein in dem ad 1 spez Berichte, sondern auch in einem in dieser Sache speziell formulierten Antrage desselben Verfassers an die Livl. Ökonomische Sozietät, der von dieser einer Kommission überwiesen, aber noch nicht weiter vorgelegen hat, gelangt zur Erörterung. Dieselbe unterscheidet darin die nach ostpreußischem Vorbilde ins Auge gefaßte Staatsbeihilfe und respektive den vermutlich wegen der öffentlichen Gelder in Preußen auf die im Verein stehenden Züchter ausgeübten Zwang zur Ausmerzung der als tuberkulosekrank konstatierten Tiere von dem einmütigen Vorgehen der Züchter. Im Hinblick auf die Überanstrengung aller Staatsmittel (auch der Landesprästandenkassen) wird die Meinung vertreten, daß der Züchter auf nackte Selbsthilfe im Sinne der Kooperation sich angewiesen sehe und z. B. eine Motion im Sinne der Subventionierung als inopportun erklärt. Andererseits wird aber der Überzeugung Ausdruck gegeben, daß — die Möglichkeit eines Anschlusses an die Bakteriologische Station des Veterinär-Institutes bei Aufbringung der der Station erwachsenden Unkosten vorausgesetzt — zu einer versuchsweisen, etwa auf 3 Jahre bindenden Ankämpfung gegen die Rindertuberkulose auf gemeinschaftliche Kosten der einzelnen, den kartellierten Vereinen angehörenden Züchter analog dem in Ostpreußen zur Anwendung gelangten Ostertagschen Verfahren, aber ohne Ausübung eines äußeren Zwanges, wohl möglich sei, nachdem Baron Wolff eröffnet hat, daß ihm von maßgebender Seite in Königsberg größtes Entgegenkommen in Hinsicht der nötigen Einarbeitung unserer Spezialisten zugesagt worden.

Gestützt auf diese Überzeugung, beschließt die Versammlung sofort dem Gedanken einer Rundfrage näher zu treten, um zunächst festzustellen, ob und in wie weit die oben ausgesprochene Überzeugung unter den dem Kartell angehörenden Züchtern Boden habe. Dabei wird dem gleich dem Verbande Livl. Holländerviehzüchter bei der Livl. Ökonomischen Sozietät bestehenden Verbande Balt. Anglerviehzüchter, sowie den nicht Holländervieh züchtenden Mitgliedern des Estl. Landw. Vereins der Anschluß offen belassen. Vorsitzender wird ersucht mit dem Herrn Prof. Happich sich in Beziehung zu setzen.

Um diese Rundfrage ins Werk zu setzen, wird die Vermittelung der resp. Vereins-Vorstände des Kartells sowohl für die Versendung der Frage, als auch für die Einsammlung der Antworten hiermit erbeten, bei dem Ersuchen sich ausschließlich des von dem Vorsitzenden der Kartellkommission in Grundlage der heutigen Beschlüsse festzusetzenden Formulars (vorgedruckte Antwortpostkarte) zu bedienen.

Die Rundfrage soll im wesentlichen nur danach fragen, ob der Angesprochene — das Zustandekommen überhaupt vorausgesetzt — bindend für 3 Jahre sich bei maxime 50 Kop. per Haupt ihm dadurch erwachsende Kosten beteilige und zwar mit wieviel Haupt Rindvieh in runder Zahl. Diese Rundfrage soll, durch die Vorstände vermittelt, etwa im Februarmonat 1905 ergehen, damit den resp. Vereinen bis dahin Zeit gelassen wird in den vor diesem Termin zu erwartenden General-Versammlungen resp. Vorstandssitzungen zur Sache Stellung zu nehmen.

Bei Annahme einer Beteiligung mit ca. 13 000 Haupt Rindern (inkl. Jungvieh bis hinab auf die Altersgrenze von einem Jahre) und einem Kostenbetrage von maxime 50 Kop. pro Haupt zu Lasten der Einzelzüchter glaubt die Versammlung die einmal jährliche Besuchung aller Herden durch die Kartelltierärzte in Aussicht nehmen zu können, während andererseits Einsendungen (Mischmilchproben) von den Züchtern selbst zu erledigen wären.

Anlangend die Ausmerzung der als krank konstatierten Tiere, so hegt die Versammlung die Meinung, daß niemand ein größeres Interesse an deren baldiger Ausscheidung aus den Beständen nicht allein der Zuchtherden, sondern auch der betr. Gutshöfe überhaupt haben könne, als der Eigentümer der Zucht, und will deshalb dieses zu tun ihm überlassen. Die Ausarbeitung eines detaillierten Operationsplanes wird vorbehalten bis auf den Zeitpunkt, wo die fehlenden Voraussetzungen klargestellt und namentlich eruiert sein wird, wieviel Boden der Beschluß eines Ankämpfens gegen die Rindertuberkulose hat.

Indem die Anwesenden den Vorsitzenden ersuchen und beauftragen in dieser Sache zwecks nötiger Beschleunigung der Aktion das weiter etwa Erforderliche wahrzunehmen, stellen sie es seinem Ermessen anheim, eventuell ad hoc die Kommission zu einer außerordentlichen Sitzung zu berufen.

Tagesordnung P. 5. Publikationen des Kartellverbandes und Kartellkasse.

Nachdem Sekretär über den Stand der Sache in 1904 referiert, wird von den Anwesenden beschlossen: Die auf den 1. Januar n. J. zu beziehenden Ausweise über den Bestand sind, wie per 1904 geschehen, auch weiter fortzusetzen, aber diese Übersichten nur bei denjenigen Redaktionen der Blätter zum Abdruck einzureichen, die diesen unentgeltlich erledigen und zwar: Baltische Wochenschrift, Land- und Forstwirtschaftliche Zeitung, möglichst ein oder mehr polnische Blätter u. s. w.

Anknüpfend berichtet Sekretär über den Stand der Kartellkasse. Das Saldo per 1. Januar 1904 betrug 1 Rubel und 12 Kopeken. Eingenommen wurden 100 Rubel, à 25 Rubel von jedem kartellierten Vereine; verausgabt wurden 113 Rubel 28 Kopeken und zwar für Insertion, betreffend die obl. Übersicht 101 Rbl. 28 Kop., betreffend die Reise nach Holland 12 Rbl. Bei Aufrechterhaltung des Jahresbeitrages der kartellierten Vereine à 25 Rbl. zur Kartellkasse beschließt die Versammlung den ungedeckten Rest der Ausgaben im Betrage von 12 Rbl. 15 Kop. auf die Ausgaben des Jahres 1905 zu übernehmen.

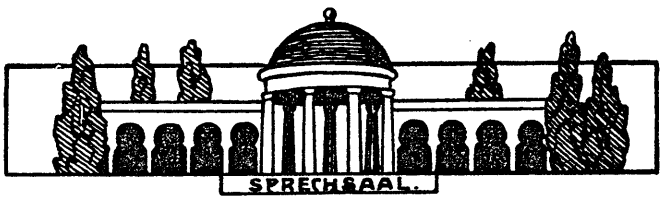
Tagesordnung P. 6. Die dänischen Kontrollvereine.

Der Einladung des Vorsitzenden folgend, referiert Kontroll-Konsulent E. von Samson über den derzeitigen Stand der von ihm geleiteten Kontrollvereine in Estland und Livland, unter Vorbehalt der Veröffentlichung. Darauf macht Dr. Kaull interessante Mitteilungen über die in Kurland, im Kreise der Mitglieder des betr. Vereins zur Züchtung des Holländerviehs geplante Bewegung analoger Richtung, worauf sich noch mehrere Herren zur Sache äußern. Auf die Frage des Vorsitzenden, ob das Kartell Stellung nehmen wolle zur Frage der Opportunität des Anschlusses unserer Züchter an die Kontrollvereins-Bewegung, wird konstatiert, daß es einer solchen Stellungnahme kaum mehr bedürfe, da diese Bewegung im Baltikum bereits im Gange sei, auch gelangt die von den Herrn Prof. Pott und Schrewe in deren amtlichem Bericht ausgesprochene Meinung zum Ausdruck, daß die Kontrollvereine nach dänischem resp. schwedischem Muster dort insbesondere am Platze zu sein scheinen, wo ein Bedürfnis nach dieser Kontrolle von den Herdenbesitzern empfunden werde und sie selbst die Initiative ergreifen.

Da nach Aufforderung des Vorsitzenden von seiten der Kommissionsglieder anderweitige Vorschläge nicht gemacht werden, schließt derselbe die Verhandlung.

Vorsitzender der Kartellkommission: J. Baron Wolff.

Sekretär: Stryk.



Zur Kleesaatnot.

Eingangs seiner Entgegnung in der Nr. 49 der Balt. Wochenschrift konstatiert Herr K. Sponholz, daß ich meine Ansichten „nicht mit der Autorität des Livl. landw. Vereins zu decken vermag". Inkl. meiner Studienzeit nnd der fast 6-jährigen Tätigkeit als Geschäftsführer des Kommissionsbureaus des Livl. Vereins — und ich rechne beide Perioden als landwirtschaftliche — bin ich nun 30 Jahre praktischer Landwirt und glaube wohl einer Bevormundung entraten zu dürfen. Als praktischer Landwirt habe ich mehrfach Artikel für die Baltische Wochenschrift geschrieben, auch den beregten Artikel über Kleesaatnot, und schrieb ich als Landwirt für Landwirte. Ich bin das ganze runde Jahr auf meinem Posten im Bureau und kann beim besten Willen nicht den Geschäftsführer des Bureaus und den praktischen Landwirt auseinander halten, halte es auch garnicht für nötig, da ich eben als Geschäftsführer der Bureaus nur für Landwirte arbeite und stehe ich im engsten Konnex mit denselben. Ich habe als praktischer Landwirt in drei Kreisen Nordlivlands gearbeitet und so Land und Leute Nordlivlands genugsam kennen gelernt, und das mir Zugetragene und Mitgeteilte beurteilen zu können. Die meisten Herren, die, um Bestellungen zu machen, ins Bureau kommen, äußern sich mehr oder weniger auch über ihre Erfolge in der Wirtschaft und ihre Sorgen, hierbei ist die Kleesaatnot genügend ventiliert worden. Bei dem darauf bezüglichen Meinungsaustausch haben einige Herren auch über ihre Erfahrungen mit kanadischem Rotklee gesprochen. So ist z. B. auf dem Landgute Neuhof unter Saddoküll im Frühjahr 1903 kanadische Rotkleesaat gesäet worden, dieselbe gab im Herbst, als der Roggen abgeerntet war, einen Stand von über 2 Fuß Höhe und im vergangene Sommer 1904 eine gute Mittelernte; auf der Landstelle Louisiana unter Ringen war kanadische Rotkleesaat schon im Jahre 1901 ausgesäet und hatte im Sommer 1902 eine Ernte ergeben, mit mehr als 200 Pud pro Lofstelle. Herr von Zur-Mühlen-Gr.-Kongota hatte den größten Teil dieses Klees gekauft, was er bestimmt nicht getan hätte, wenn er die von Herrn K. Sponholz gerügten Fehler gefunden hätte. Ich könnte noch viele Fälle anführen, tue es deshalb nicht, weil ich hoffe, daß der eine oder andere Herr in der Baltischen Wochenschrift das Wort in dieser Angelenheit ergreifen wird. Da auf den beiden angeführten Landstellen die Baltische Wochenschrift nicht gehalten wird, führte ich diese an. Ich empfehle nachzulesen in der Nr. 50, Seite 554 und 555 Sprechsaal des Jahrganges 1901 der Baltischen Wochenschrift. Auf einem Gute, das ich manchmal besucht habe, wird kanadische Rotkleesaat schon seit 5 Jahren gebaut und mit gutem Erfolge, das waren keine Anbauversuche, sondern die ganze Wirtschaft basierte auf kanadischen Kleebau und hat in den 5 Jahren mit Erfolg Revue vor dem Kassabuch passieren können.

Herr K. Sponholz führt nun an, daß in Deutschland, Dänemark und anderen Ländern Versuche mit amerikanischer Rotkleesaat gemacht worden sind, auch daß Estland mit nordamerikanischer Saat schlechte Erfahrung gemacht habe. Das ist sehr interessant, aber inwieweit tangiert amerikanische und nordamerikanische Saat meinen Artikel, in dem das Wort amerikanisch nicht ein einziges mal gebraucht wird? Ich habe von Livland und anderen Ländern von gleichem Klima gesprochen und rechne Kanada in dieselbe Klimakategorie. Daß Herr K. Sponholz behauptet, anstatt nordamerikanische Saat sei es jetzt üblich kanadische Saat zu sagen, will ich gern glauben, aber dann ist eben die Saat keine kanadische und entspricht nicht der von mir angeführten Provenienz. Herr K. Sponholz schreibt: „daß Deutschland eine ganz gute Ernte gehabt, ist absolut falsch". Und ich erkläre, diese Behauptung des Herrn K. Sponholz ist absolut falsch. Der Beweis ist sehr einfach, denn Zahlen beweisen am besten. Norddeutsche Rotkleesaat mit einer Reinheit von 97 % und einer Keimfähigkeit von 92 % — garantiert — ist pr. Libau, Riga, Reval, Petersburg verzollt zu R. 12 per Pud zu kaufen.

Herr K. Sponholz meint, daß es falsch ist von unseren Vereinen und Genossenschaften, das Saatengeschäft zu betreiben, wenn ihnen nicht ein Spezialist dieser Handelsbranche zur Verfügung steht. Das dürfte doch wohl in den meisten derartigen Institutionen der Fall sein; bedeutend wertvoller scheint aber mir zu sein, daß man den Boden kennt, wo die Saat gezüchtet ist und den Züchter selbst kennt, und da die meisten Landwirte Glieder derartiger Institutionen sind, wie beim Samenbauverband, Selbsthilfe und Konsumverein der Landwirte, so ist dadurch selbst schon eine gewisse Garantie geleistet. Nur eins ist schade, nämlich, daß durch diese Quellen nicht so viel derartige Saat beschafft werden kann, da solche tatsächlich nicht vorhanden ist, und gilt es eben ein Äquivalent zu beschaffen, bis einheimische Saat wieder in Quantität und Qualität erhältlich ist. In dieser Zwischenzeit muß ein jeder Käufer sich möglichst beste Quelle und passendste Saat auszuwählen verstehen. Daß in diesem Jahre kurische Saat nicht so viel vorhanden ist, um den Bedarf zu decken, ist klar. In anderen Jahren sandte Litthauen, Kurland und Riga aus allen Nationen, natürlich den alleshandelnden Juden à la téte, sich rekrutierende Kleesaathändler zu uns, und habe ich auch das Vergnügen genossen, diese Herren im Kommissionsbureau zu empfangen. Mit allen Mitteln versuchten sie ihre Ware anzubringen, und als garnichts fruchtete, denn das Kommissionsbureau kauft nicht, sondern vermittelt nur, wiesen sie mir alle ausnahmslos ihre Lieferungskontrakte vor, und erfuhr ich sehr genau, wie viel und zu welchem Preise und von wem gekauft worden ist. Und diese Kenntnis und Erfahrung berechtigt mich nicht allein, sondern sie verpflichtet mich zu warnen, denn ich schreibe als Landwirt für meine Berufsgenossen.

Herr K. Sponholz schreibt weiter: „Auf den 2. Teil möchte ich weiter nicht eingehen." Ganz unverständlich. Denn mein Artikel besteht weder aus einem ersten noch einem zweiten Teil. Mir scheint, daß hier die ganz falsche Auffassung des Herrn Sponholz zu finden ist; durch seine ganze Entgegnung scheint die Meinung zu gehen, als wenn ich einen ersten Teil mit Inhalt über Kleebau und einen 2. Teil mit Inhalt über Kleegrasbau geschrieben habe. Ich rekapituliere deshalb kurz über meinen Artikel Kleesaatnot: Livländische und kurländische Rotkleesaat ist wenig vorhanden und sehr teuer, empfehle deshalb Kleegrasbau, da man dann weniger Rotkleesaat braucht und die Grassaaten billig sind. Kann man sicher livländische oder kurländische Saat nicht erhalten, so nehme man eine winterharte andere Saat (etwa kanadische oder norddeutsche), jeden-

falls eine unserem Klima entsprechende und säe dieselbe mit Grassaaten aus. Es kommt nicht darauf an, da beim Kleegrasbau keine Saat gewonnen wird, was für Kleesaat genommen wird, die Hauptsache ist, daß die Futterernte gesichert wird, denn darauf basieren unsere Wirtschaften und die Ertragsfähigkeit derselben. Hat einer der Herren gerade Weißkleesaat, so säe er diese aus im Gemenge mit Grassaaten, und behalte sein Geld für Rotkleesaat in der Tasche, denn mancher Landwirt wird wohl nicht wissen, wo er das Geld zum Ankauf der Futtersaaten hernehmen soll. Da Herr Sponholz nur mit K. Sponholz zeichnet, so stelle ich dieselbe Frage, mit welcher Autorität er sich zu decken vermag. Die Kleesaatnot ist eine rein praktische Angelegenheit des nordlivländischen Landwirtes, der das ganze runde Jahr hindurch für genügendes und gutes Futter für seinen Viehstapel und seine Arbeitstiere sorgen und sehr scharf rechnen muß, um die Auslagen für Saaten mit dem zu erwartenden Ertrage in Übereinstimmung zu bringen. Ich habe in dieser Frage mein letztes Wort gesprochen und überlasse es meinen Berufsgenossen, selbst ihre Schlüsse zu ziehen.

A. Beyer.

Zur Diskussion der Frage Kleesaatnot und deren Abhilfe hat Herr W. Lippinger-Thedla seine Beobachtungen mitgeteilt. Derselbe hat i. J. 1900 durch die hiesige Handelsfirma F. G. Faure und i. J. 1903 durch das hiesige Kommissionsbureau Kleesaat bezogen, die ihm als kanadisch verkauft und als solche von ihm auch geachtet worden ist. Auch gegenwärtig sieht er keinen Grund die von reellen Firmen als kanadisch bezogene Saat weniger für solche zu nehmen, als etwa durch jüdische Händler bezogene kurische für solche. Anlangend die diesjährige Ernte, so meint Herr L., daß Kurland heuer nicht wesentlich günstigere Vegetationsverhältnisse zu verzeichnen gehabt habe; ferner ist er geneigt der sogen. kanadischen auch deshalb den Vorzug zu geben, weil sie schnellwüchsiger sei und eine reichlichere Nachweide in Aussicht stelle. Im J. 1900 wurde kanadische und hiesige Saat in T. je auf ein Feld ausgesäet. Überwintert hatten beide Felder gleich gut. Das J. 1901 war ein abnorm trockenes. Während der schnell nachwachsende kanadische Klee, schreibt Herr L., die Frühjahrsfeuchtigkeit ausnutzen konnte und eine ganz vorzügliche Ernte gab, wurde der sich spät entwickelnde livl. Klee von der Dürre benommen und gab eine sehr geringe Ernte. Der i. J. 1903 bezogene kanadische Klee wurde nach der Mitteilung des Herrn L. in T. nicht ganz so lang wie der hiesige, war aber dank seiner Schnellwüchsigkeit schon eingebracht, als der livl. Klee erst zu treiben begann; d. h. jener war zu Johanni eingeführt, der livl. aber wurde schnittreif erst Mitte Juli und verregnete in T. wie fast überall im Lande. Herr L. weist darauf hin, daß diese in 2 abnormen Jahren erzielten günstigen Resultate nicht hinreichen, um den hiesigen Klee zugunsten des „kanadischen" zurückzusetzen; aber er empfiehlt Fortsetzung der Versuche mit diesem und spricht sich auch dafür aus, daß angesichts so ungünstiger Jahre, wie es das jetzt zum Abschluß gelangende war, der Landwirt in Livland sich wohl veranlaßt sehen könnte, auch an Saatgut zu sparen und eventuell dabei die von Herrn Beyer empfohlene Maxime einzuhalten: starke Grasaussaat mit wenig Klee. Zu solchem Grasgemenge aber nur einen so schnell wachsenden Klee zu nehmen, wie den von ihm erhaltenen kanadischen empfehle sich dann wohl.

Nachdem Herr Sponholz im Interesse der Leser es abgelehnt hat nochmals zu antworten, erklären wir die Diskussion hiermit für geschlossen. Herr Sponholz hat uns frdl. zugesagt zur Frage der Bezeichnung „Kanadisch und Amerikanisch" demnächst einige Mitteilungen zu machen. Red.

Verwerten die Kartoffeln den größeren Raum, der ihnen bei der Gülich'schen Methode geboten wird, durch entsprechend höheren Ertrag?

Nachstehender Artikel wird auf ausdrücklichen Wunsch des Verfassers verbotenus veröffentlicht. Wir haben in der Nr. 44 dieses Blattes ein sachliches Referat gegeben, weil der Weg, auf dem der Verfasser zu den wiedergegebenen Resultaten gelangt ist, unserer Meinung nach nur ein persönliches Interesse darbietet. Die Redaktion.

Zur Klärung dieser Frage nahm ich, in dem Garten des Dozenten P. Stegmann, der Versuchsfarm „Peterhof", einen Kulturversuch vor.

Die Behandlung der Kartoffeln nach dieser Methode setze ich als bekannt voraus, es sei nur hervorgehoben, daß hier jeder Kartoffelpflanze ein Raum von 16 Quadratfuß eingeräumt ward, während nach der landüblichen Reihenkultur dieselbe nur über zwei Quadratfuß zu verfügen hat.

Dieser Kulturversuch fand auf drei Parzellen statt. Auf zwei Parzellen, von vier Fuß breit und acht Fuß lang, also zur Aufnahme von zwei Kartoffelknollen, wurden die Kartoffeln nach der Gülich'schen Methode und auf einer Parzelle, von 16 Fuß lang und zwei Fuß breit, nach der landüblichen Reihenkultur behandelt. Das Land war im Herbste vorher gedüngt, erhielt deshalb keinen Dünger.

	Flächenraum Quadratfuß	Saat Zahl der Knollen	Stengel Zahl	Wurzel Gewicht	Ernte pro Parz.	Ernte pro Lofft.
Nr. I	32	2	20	18·9 gr.	16 Pfd. 21 Lot	174 Lofft.
Nr. II	32	2	19	19 gr.	16 Pfd. 19 Lot	173 „
Nr. III	32	16	64	41·2 gr.	14 Pfd. 1 Lot	150 „

Auffallend ist bei der Wurzelbildung der Kartoffeln, daß sie keine Pfahlwurzel treibt. Als Dikotyledone macht sie eine auffallende Ausnahme, denn als charakteristisches Merkmal derselben gilt die Pfahlwurzel, gegenüber den Monokotyledonen, die nur Faserwurzeln haben.

Das Wiegen des Krautes wurde unterlassen, dasselbe hätte kein richtiges Bild von der Größe der Blattoberfläche der verschiedenen Parzellen gegeben. Parzelle Nr. I und II hatten bei kurzem, aber stark verzweigtem Stengel reichliche Blattbildung, während Nr. III bei längerem Stengel und schwacher Verzweigung nur spärliche Blattbildung hervorgerufen.

Innerhalb einer bestimmten Kulturmethode steigt der Knollenansatz mit dem Gewichte der Wurzel und der Zahl der Krautstengel.. Bei Nr. I und Nr. II, behandelt nach der Gülich'schen Methode, sind andere Verhältnisse eingetreten, als bei der Reihenkultur Nr. III, hier hat die Wurzel, bei bedeutend höherem Gewichte, weniger Knollen, dagegen mehr als das Dreifache an Krautstengel, gegenüber von Nr. I und Nr. II, produziert.

Nach beendeter Behäufelung erreicht die Erdpyramide eine Höhe von einem Fuße, am obersten Rande bildet das Kraut einen Kreis von circa einem Fuß Durchmesser. Jeder einzelne Kartoffelstengel bildet eine selbständige Pflanze, die räumlich von den anderen getrennt, sich entwickelt. Der Knollenansatz innerhalb des von den Stauden gebildeten Kreises beträgt gewöhnlich 25 bis 30 Prozent der gesamten Ernte. Bei der Reihenkultur kann an der inneren Seite des Krautes kein Kartoffelansatz stattfinden, da hier das Kraut durch das Behäufeln dicht an einander gedrückt wird.

Die Gülich'sche Methode strebt nicht dahin, durch morphologische, oder physiologische Einwirkung auf die Pflanze, zwecks höherer Produktion, einen naturwidrigen Reiz auszuüben, sondern bezweckt nur, jedem Teile der Pflanze, durch Beseitigung der vorhandenen Hindernisse, Gelegenheit zu einer freien naturgemäßen Entwickelung zu bieten. Hierdurch wird erreicht, daß diese Pflanzen widerstandsfähiger gegen Witterungsungunst sind, als die jeder anderen Kulturmethode. Ihre gesunde Entwickelung schützt sie vor jeder Infektionskrankheit, selbst umgeben von erkranktem Kartoffelkraut, bleibt hier jedes Blatt gesund. Gute Kartoffelsorten, die degeneriert sind, erhalten, nach der Gülich'schen Methode angebaut, in ein, oder zwei Jahren alle die Vorzüge zurück, die sie früher besessen haben.

Infolge des diesjährigen kalten Sommers ward der Vegetationsabschluß in die Länge gezogen und durch einen Nachtfrost frühzeitig unterbrochen. Bei dem vorliegenden Kulturversuche standen die Kartoffeln der Reihenkultur dem Zeitpunkte des Abtrockenens der Blätter nahe, so ist auch die Ernte als eine befriedigende ausgefallen. Durch die Behandelung nach Gülich'scher Methode wird die Vegetationsdauer bedeutend verlängert, es unterbrach daher der Frost die Entwickelung dieser in ihrer vollen Lebenskraft, dennoch haben die Gülich'schen Kartoffeln einen Mehrertrag von 16 % gegenüber der Reihenkultur gegeben.

Im allgemeinem ist es nicht statthaft von den Erträgen kleiner Parzellen auf Felderträge zu schließen, namentlich ist dies zutreffend für unsere Zerealien, denn unsere Einwirkung auf ihr Gedeihen beschränkt sich beim Feldbau auf Vorbereitung des Bodens zur Saat, ist letztere geschehen, so hört jede weitere Einwirkung unsererseits auf. Das Gedeihen hängt nur von den Witterungsphasen ab. Günstiger gestaltet sich dies Verhalten für die Kartoffelkulturen im allgemeinen, ganz besonders für die Gülich'sche Methode, denn hier sind wir imstande, vom ersten Aufgehen der Kartoffeln, bis zur Blütezeit, die Kartoffelstaude, entsprechend den Witterungsverhältnissen, stetig in Ausübung ihrer Lebenstätigkeit zu unterstützen. Dem zufolge beschränkt sich die Schwankung der Erträge in so engen Grenzen, daß diese keine Berücksichtigung verdienen. Der Ertrag ist, falls kein frühzeitiger Nachtfrost eintritt, auf 11 Pfund pro Staude anzunehmen.

Diese Berechnung ist stichhaltig, unter der Voraussetzung, daß bei den vorkommenden Manipulationen die Pflanzen nicht durch derbe Behandlung in ihren Lebensfunktionen gestört werden. Dies zu vermeiden bildet die schwierigste Aufgabe beim Feldbau. Wiederholt habe ich auf dem Felde 12 Lofstellen nach der Gülich'schen Methode bestellt, ein größeres Feldstück wagte ich, wegen Arbeitermangel nicht diesem Systeme einzuräumen. Die Arbeiten mußten mit Tagelöhnern ausgeführt werden. Die Kosten pro Lofstelle betrugen 5 bis 6 Rbl. An Saat wird erspart pro Lofstelle 16 bis 17 Lof. Jederzeit repräsentiert diese Ersparnis an Saat einen höheren Wert, als die Unkosten der Bearbeitung.

Beim Feldbau habe ich keinmal die Normalhöhe in der Ernte erreicht, sie gab aber immer 8 bis 10 % mehr, als die Reihenkultur. Der Grund dieses Mißerfolges war unzweifelhaft die rauhe Behandlung, unter der das Kartoffelkraut geschädigt wurde. Wiederholt ist es vorgekommen, daß ein Mann beim Herabbiegen des Krautes sich eine Staude um das Handgelenk schlang, gleich einem Stricke mit dem er eine große Last anzuziehen habe. Den folgenden Tag war dieser Schößling verwelkt und damit mindestens 10 % des Ertrages der Staude verloren. Etwas rücksichtvoller führen die Weiber diese Arbeit aus, aber verständnislos. Einige Tage nach Beendigung der Arbeit zeigt das Feld ein scheckiges Ansehen. Gelbe Flecken und gelbe Streifen durch ziehen das Feld nach allen Richtungen, kennzeichnen die abgestorbenen Pflanzenteile.

Berücksichtigt man, daß eine derartige Schädigung dreimal im Laufe des Sommers stattfindet, so ist es auffallend, daß ich dennoch bei dieser Kulturmethode materiellen Vorteil zu verzeichnen habe. Friedrich Stegmann.

Dem Kaiserlichen patriotischen Frauenvereine ist gestattet worden künstlerisch ausgeführte Postwertzeichen auszugeben, die von der Post anerkannt werden. Jede dieser Postmarken kostet 3 Kopeken mehr, als dem Porto entspricht. Dieser Zuschlag ist bestimmt zum Besten der Waisen der in der aktiven Armee stehenden Krieger verwendet zu werden und fließt in die Kassen gen. Vereins. Diese Marken werden ausgegeben im Bureau des Vereins (Petersburg Admiralitätskanal 23) in den Postkomptoirs der beiden Residenzen, der Gouvernements- und andern größeren Städte.

Brauerei. Eine wichtige Bestimmung besonders für die Besitzer von Bierbrauereien, die Buden halten, um ihr Bier um zusetzen, hat vor kurzem die Livländische Akzise-Verwaltung infolge einer privaten Klage getroffen und zirkulariter bekannt gegeben. Laut dieser Bestimmung kann, wie die „Düna-Ztg." ausführt, die öftere Abwesenheit der Inhaber der Bierbuden aus der Stadt nicht zur Schließung seiner Bierbude von kompetenter Seite führen, da dem Inhaber das Recht zusteht, den Handel durch seine Kommis betreiben zu lassen. Die Verantwortlichkeit des Inhabers für von dem Kommis zugelassene Gesetzüberschreitungen reicht, falls der letztere nicht zahlungsfähig ist, nur soweit, als der Inhaber drei Viertel der auferlegten Geldstrafe zu zahlen hat. Von persönlichen Strafen sind die Inhaber befreit, weil jeder laut Gesetz eine kriminelle Verantwortung nur für sich allein trägt. Die Entziehung des Rechtes, starke Getränke zu verkaufen, ist eine Beschränkung der persönlichen Rechte und kann nur dann dem Inhaber gegenüber Anwendung finden, wenn wesentliche Beweise seiner Schuld vorliegen.

Hengstkörung in der Stadt Oldenburg. Daß die Einigkeit und ein gemeinsames Vorgehen vieles zu erreichen vermag, haben die oldenburgischen Hengsthalter und Aufzüchter bewiesen. Seit Jahren sind dieselben bestrebt gewesen, zur Erzielung eines besseren Absatzes ihre wertvollen Hengste auf einem gemeinsamen Platze den auswärtigen Züchtern und Käufern, sowie auch den Züchtern des eignen Zuchtgebiets vorzuführen. Stets aber scheiterte dieses Vorgehen an der Uneinigkeit in den in Betracht kommenden Kreisen. Nunmehr ist hierin eine Wendung zum Besseren eingetreten. — In einer kürzlich abgehaltenen Versammlung haben sich nämlich fast sämtliche Hauptaufzüchter von Hengsten und die überwiegende Mehrheit der Hengsthalter des Zuchtgebiets dahin geeinigt, die nach der Körung zu entsendenden Tiere nur auf dem Körungsplatze in der Stadt Oldenburg vorzuführen. Dieses Vorgehen hat zur Folge gehabt, daß für diesen Körungsplatz bereits 170 Anmeldungen und zwar 130 dreijährige und 40 ältere Hengste, darunter die hervorragendsten des Landes, erfolgt sind. Erwähnt soll noch werden, daß die Stadt Oldenburg sich als Zentralpunkt für die Körungen in jeder Weise eignet. Es sind bezw. werden dort vorzügliche Stallungen und Musterbahnen geschaffen. Der Körungsplatz liegt nur etwa 5 Minuten vom Bahnhof entfernt. Weiter gewünschte Auskunft wird gern vom Verein der Oldenb. Hengsthalter, Sitz: Oldenburg i. Gr., erteilt. Derselbe vermittelt demnächst auch die Zusendung von Katalogen der vorzuführenden Tiere und die Beschaffung von gutem Hotelquartier usw. Im übrigen wird auf die Annonce in diesem Blatt verwiesen.

Des Landmannes Taschenkalender für das Jahr 1905. Agronom J. Bisseneek. 12. Jahrgang Mitau 1904. Preis 40 Kop.

Des Landmanns Kalender für das Jahr 1905. Agronom J. Bisseneek. Preis 30 Kop.

Beide Kalender erscheinen in lettischer Sprache und sind in bisheriger Form erschienen und zeichnen sich durch gute Anordnung und durch Billigkeit aus.